

## Sospecha clínica y tratamiento quirúrgico de los mucocelos esfenoidales

### Diagnosis and surgical treatment of sphenoid mucocèles

Anna Sumarroca T<sup>1</sup>, Juan Ramón Gras C<sup>1</sup>, María Martel M<sup>1</sup>, Joan Manel Ademà A<sup>1</sup>,  
Joan Ramon Montserrat G<sup>1</sup>, Beatriz Gómez A<sup>2</sup>, Humbert Massegur S<sup>1</sup>.

#### RESUMEN

**Introducción:** Los mucocelos son formaciones benignas de lento crecimiento que pueden aparecer en cualquier seno paranasal, representando el seno esfenoidal menos del 10%.

**Objetivo:** Presentamos nuestra experiencia de mucocelos en el seno esfenoidal.

**Material y método:** Se obtuvieron los datos a partir de nuestra base de datos que recoge prospectivamente los casos de tumores de cabeza y cuello. Entre enero 1989 y enero 2013 se registraron 58 mucocelos en 54 pacientes, de los cuales 4 (7%) eran de seno esfenoidal. Tres pacientes eran mujeres y uno varón, con edades comprendidas entre 42 y 61 años. Todas las lesiones fueron estudiadas con endoscopia nasal, tomografía computarizada y resonancia magnética.

**Resultados:** Tres pacientes presentaron un antecedente quirúrgico de seno paranasal. El síntoma más frecuente fue la cefalea (3 pacientes de 4). Dos pacientes presentaron diplopía y uno pérdida progresiva de agudeza visual, requiriendo manejo quirúrgico urgente. Todos fueron tratados con esfenoidotomía por abordaje endoscópico endonasal. Fueron dados de alta a las 48 h posteriores con antibioticoterapia. Ninguno presentó recidiva.

**Conclusión:** Los mucocelos esfenoidales representan menos del 10% de los mucocelos nasosinusales. La pérdida de agudeza visual requiere un rápido diagnóstico y manejo terapéutico quirúrgico urgente. El tratamiento de elección es la marsupialización.

**Palabras clave:** Mucocelo, esfenoides, senos paranasales, esfenoidotomía, manejo quirúrgico, amaurosis.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Sinus mucocèles are benign cysts that may appear in any sinus, but only 1%-10% occur in the sphenoid sinus.

**Aim:** We describe the cases of sphenoid sinus mucocèles seen at our centre over the last 25 years.

<sup>1</sup> Médico del Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

<sup>2</sup> Médico Radiólogo. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

**Material and method:** In a prospective review of all mucocels diagnosed between 1989 and 2013, we identified 58 mucocels in 54 patients. Four of the 58 (7%) were sphenoid mucocels. There were three female patients and one male, and ages ranged from 42 to 61 years. We performed an endoscopy, CT and MR in all patients to confirm diagnosis.

**Results:** Three patients had had endoscopic endonasal surgery in the past. The presenting symptoms were headache in 3 patients, diplopia in two, and visual loss, causing blindness, in one. The patient with amaurosis required urgent surgery. All four patients underwent sphenoidotomy with marsupialisation by the endonasal endoscopic approach. They were discharged 48 hours later on oral antibiotics. No recurrences have been observed to date.

**Conclusions:** Sphenoid mucocel is a rare disease, requiring prompt treatment in cases of amaurosis. Good results can be achieved with endonasal endoscopic marsupialisation.

**Key words:** Mucocel, sphenoid, paranasal sinuses, sphenoidotomy, surgical treatment, amaurosis.

## INTRODUCCIÓN

Los mucocelos son formaciones benignas de crecimiento lento con capacidad de expandirse a través de un proceso de remodelación ósea. La etiología más probable es la obstrucción del ostium asociado a un componente inflamatorio crónico que causa su crecimiento. La pared externa de los mucocelos está recubierta de mucosa sinusal normal. Su contenido es un líquido aséptico que cuando se sobreinfecta se denomina mucopiocele. Pueden ser mucocelos primarios o bien mucocelos secundarios si se identifica algún factor predisponente, como un traumatismo facial, la presencia de una poliposis nasosinusal o una cirugía nasosinusal previa, siendo este último el factor más frecuente<sup>1,2</sup>.

La región frontoetmoidal es la localización más habitual<sup>3</sup>, representando el seno esfenoidal menos del 10% de todos los mucocelos de los senos paranasales<sup>4-6</sup>.

Las manifestaciones clínicas dependen de la localización y del tamaño del mucocel. En el seno esfenoidal los síntomas más frecuentes son los oftalmológicos y la presencia de cefalea<sup>7</sup>.

El diagnóstico se basa en la presunción clínica y en el diagnóstico por la imagen. La prueba fundamental es la tomografía computarizada (TC) que demuestra un velamiento del seno afecto y un abombamiento y adelgazamiento de las paredes sinusales. El tratamiento es quirúrgico con el objetivo de marsupializar el mucocel hacia la fosa nasal. Actualmente el abordaje endonasal endos-

cópico (AEE) es el tratamiento de elección en todas las localizaciones.

## OBJETIVO

Nuestro objetivo es presentar nuestra experiencia en una serie de 4 casos de mucocelos localizados en el seno esfenoidal.

## MATERIAL Y MÉTODO

Los datos del estudio se obtuvieron a partir de la información contenida en la base de datos de nuestro centro que recoge prospectivamente los resultados epidemiológicos y de tratamiento de los tumores benignos de cabeza y cuello.

Entre enero 1989 y enero 2013 se registraron 58 mucocelos nasosinusales en 54 pacientes. Cuatro mucocelos estaban localizados en el seno esfenoidal, representando el 7% de todas las localizaciones.

Se analizaron los datos epidemiológicos, los antecedentes patológicos sinusales, los síntomas clínicos, así como el tratamiento y las posibles complicaciones. Todas las lesiones fueron estudiadas con TC y resonancia magnética (RM).

### *Técnica quirúrgica*

El AEE se realiza bajo anestesia general utilizando una óptica rígida de 0° grados. Previamente, para una correcta visualización del receso esfenoidetmoidal,

se colocan lentinas impregnadas con tetracaína y adrenalina al 1% en ambas fosas nasales. Se inicia la cirugía realizando un pequeño colgajo de mucosa septal con el objetivo de preservar la arteria septal posterior (ASP) (Figura 1). Se llevan a cabo tres incisiones: una incisión vertical en el septo posterior y dos incisiones horizontales: una inferior siguiendo el reborde coanal y otra superior a la altura de la cola del cornete superior<sup>8</sup> (Figuras 2 y 3). A continuación se realiza un despegamiento subperióstico hasta visualizar extensamente la pared anterior del seno esfenoidal homolateral. En todos los casos para asegurar una buena esfenoidotomía se amplía la apertura al esfenoides

contralateral resecando parte del septo posterior junto al rostrum esfenoidal.

Una vez drenado el mucocele, se recoloca el colgajo mucoso y se deja un taponamiento nasal no reabsorbible. Los pacientes son dados de alta a las 24-48 horas con cobertura antibiótica (amoxicilina/ácido clavulánico) y analgesia. El seguimiento mínimo de los cuatro pacientes fue de un año.

## RESULTADOS

La edad media en el momento del diagnóstico fue de 53 años, con un rango comprendido entre 42 y 61 años. Tres pacientes eran mujeres, y un paciente varón.

Tres casos presentaron un antecedente quirúrgico como factor predisponente. Un paciente intervenido de un adenoma hipofisario mediante un AEE transesfenoidal y dos pacientes diagnosticados de una poliposis nasosinusal bilateral e intervenidos con un AEE.

El síntoma de presentación más frecuente fue la cefalea (3/4). Dos pacientes presentaron diplopía de meses evolución por afectación del tercer par craneal y un paciente pérdida progresiva de la agudeza visual de 6 días de evolución (Figura 4). Ninguno de ellos presentó síntomas nasales en el momento del diagnóstico.

Todos los pacientes fueron tratados con AEE realizándose una esfenoidotomía, tres de ellos

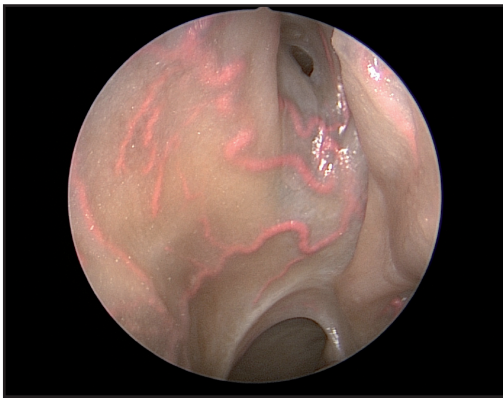


Figura 1. Configuración de la arteria septal posterior izquierda.

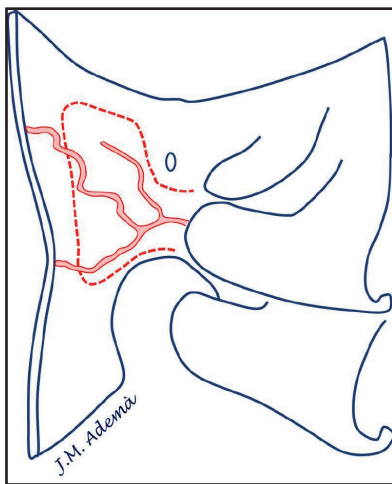


Figura 2. Esquema de diseño de un colgajo de mucosa septal posterior pediculado a la arteria septal posterior izquierda.

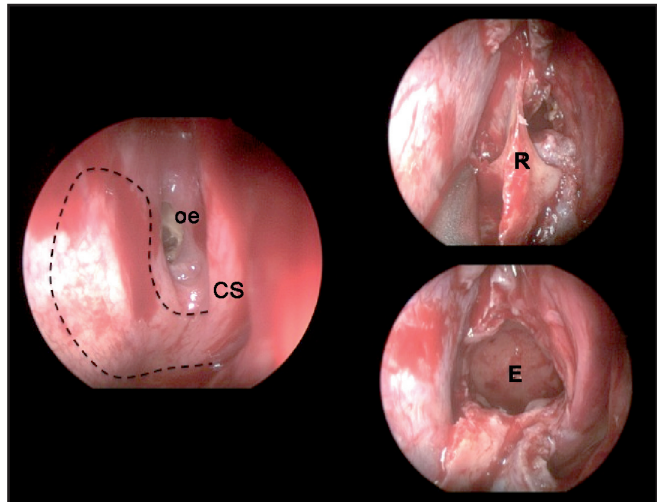


Figura 3. Diseño de un colgajo de mucosa septal posterior pediculado a la arteria septal posterior izquierda y exposición del rostrum esfenoidal y apertura bilateral del seno esfenoidal. OE: ostium esfenoidal, CS: cornete superior, R: rostrum, E: esfenoides.

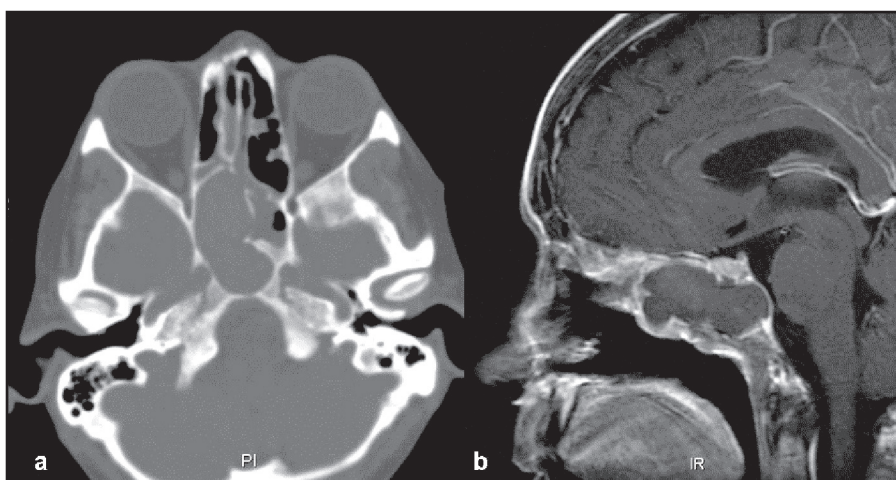


Figura 4 (a y b). Imágenes axial de TC (a) y sagital de RM potenciada en T1 con contraste (b). Se observa la ocupación de los senos esfenoidales con remodelación del clivus posteriormente, abombamiento, adelgazamiento y erosión de la cortical ósea en TC. Se observa la captación de contraste en la pared del mucocoele (b), que abomba posteriormente en la cisterna prepontina.

de manera electiva y uno de manera urgente por compromiso de la agudeza visual.

Todos los pacientes tratados de forma electiva presentaron recuperación de la diplopía.

La paciente intervenida de forma urgente presentó pérdida completa de la agudeza visual sin percepción de luz que no recuperó tras el tratamiento quirúrgico. En la exploración oftalmológica se objetivó en el fondo de ojo la papila oblicua y el nervio óptico pálido característico de neuropatía óptica.

No se produjo ninguna complicación posquirúrgica y no se ha identificado ninguna recidiva durante el seguimiento de los pacientes.

## DISCUSIÓN

La patología aislada del seno esfenoidal es poco frecuente, estimándose en menos de 3% la presencia de patología inflamatoria<sup>9</sup>. Los mucocoeles esfenoidales son lesiones benignas que representan menos de 10% de los diagnosticados en los senos paranasales. En nuestra serie, el 7% de los mucocoeles se presentaron en esta localización. Considerando todas las localizaciones entre el 40% y 50% son primarios<sup>10,11</sup>, sin embargo, en el seno esfenoidal suele existir un antecedente quirúrgico.

En nuestro estudio, el 75% de los pacientes habían sido previamente intervenidos por diferentes patologías mediante un AEE.

El mucocoele esfenoidal suele ser silente salvo si compromete alguna estructura en contigüidad con el seno esfenoidal: nervio óptico, pares craneales oculomotores, arteria carótida o glándula hipófisis, o consecuencia de la propia presión producida por el crecimiento del mucocoele. La cefalea es habitualmente el síntoma de presentación más frecuente. Hejazi y cols<sup>12</sup> demostraron que la cefalea estaba presente en el 80% de los pacientes en una amplia revisión de 130 mucocoeles esfenoidales. Giovanetti y cols<sup>5</sup> publican datos similares y concordantes con nuestros resultados.

La sintomatología ocular es el segundo síntoma en frecuencia pudiéndose manifestar como diplopía, exoftalmos o con una disminución de la agudeza visual<sup>12</sup>.

La disminución de la agudeza visual puede producirse debido a la compresión del canal óptico o provocado por la isquemia alrededor del nervio óptico.

El daño óptico es uno de los criterios de cirugía urgente<sup>13</sup>. La posibilidad de recuperación visual es tiempo dependiente, entre la aparición de la sintomatología y el tratamiento descompresivo. El retraso diagnóstico derivado de una clínica poco

específica, asociado a la importancia de la proximidad con el ápex orbitario justifica la necesidad de tratamiento quirúrgico de elección sin gran demora. En nuestras series dos pacientes presentaron diplopía por afectación del III par y un caso presentó pérdida de agudeza visual.

Menos frecuentes son la aparición de síntomas nasales (30%-40%) o síntomas endocrinológicos como el hipopituitarismo<sup>12</sup>.

El TC permite una buena orientación diagnóstica y proporciona una imagen anatómica precisa de las cavidades nasosinusales, necesaria en la planificación operatoria. El mucocelo se presenta como una imagen redondeada, provocando opacificación del seno afecto y osteolisis de las paredes óseas. La RM describe mejor las relaciones del mucocelo con la meninge, la glándula hipofisaria, el seno cavernoso y las vías ópticas. En todos nuestros pacientes las pruebas de imagen fueron sugestivas de mucocelo esfenoidal.

El tratamiento quirúrgico es el AEE<sup>14,15</sup>, que se fundamenta en la apertura del seno y su marsupialización a través del ostium natural de drenaje en el receso esfenoidomoidal o por un abordaje transetmoidal. No es aconsejable la extirpación de toda la mucosa: el drenaje y apertura del seno permiten la regresión de las lesiones en la mucosa, con recuperación de la actividad mucociliar<sup>16</sup>.

En nuestra casuística los pacientes fueron intervenidos con un AEE previa localización del receso esfenoidomoidal pues consideramos que es la vía de acceso más segura. Previamente realizamos un colgajo de mucosa del septo posterior para

preservar la ASP rama de la arteria esfenopalatina y evitar posibles epistaxis posquirúrgicas<sup>8</sup>.

Es fundamental el manejo rápido de los mucocelos con afectación de la agudeza visual para evitar una posible afectación ocular permanente<sup>12</sup>.

En nuestra serie, la paciente afecta de amaurosis fue intervenida de manera urgente mostrando mejoría de toda su sintomatología excepto de la agudeza visual. La amaurosis fue irreversible debida a neuropatía óptica compresiva de días de evolución.

Las complicaciones posoperatorias agudas son infrecuentes. En nuestra serie no se evidenció ninguna recidiva ni ninguna complicación. Probablemente es necesario realizar un seguimiento a largo plazo que incluya la visualización endoscópica de la apertura esfenoidal por la gran latencia de aparición de las posibles recidivas (Figura 5). La mayoría de autores describen un seguimiento sin recidivas<sup>12,17</sup>.

## CONCLUSIÓN

Los mucocelos esfenoidales representan menos del 10% de todos los mucocelos de los senos paranasales. La pérdida de agudeza visual requiere de una rápida sospecha diagnóstica clínica y de imagen, seguido de manejo terapéutico quirúrgico urgente para preservar la visión del paciente. El tratamiento de elección del mucocelo nasosinusal es la marsupialización por abordaje endoscópico endonasal.

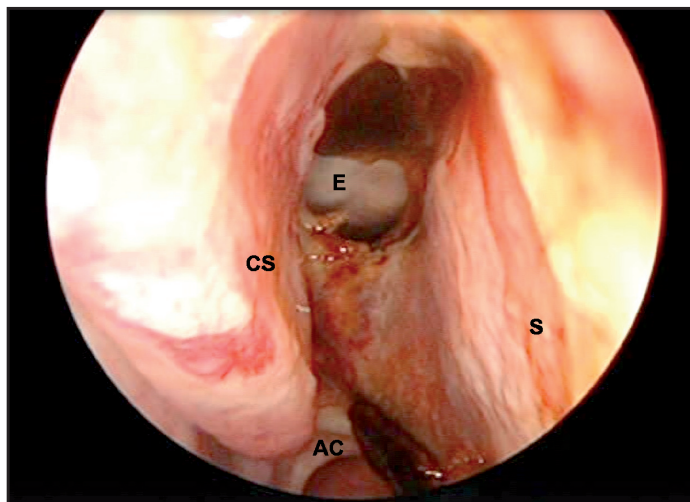


Figura 5. Visión endoscópica de la esfenoideotomía derecha a los 2 meses de la cirugía. CS: cornete superior, E: esfenoides, S: septum, AC: arco coanal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. FERRIE JC, KLOSSEK JM. Mucocele of the sphenoid sinus. *J Neuroradiol* 2003; 30(4): 219-23.
2. HERMAN P, LOT G, GUICHARD JP, MARIANOWSKI R, ASSAYAG M, TRAN BA HUY P. Mucocele of the sphenoid sinus: a late complication of transsphenoidal pituitary surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998; 107(9 Pt 1): 765-8.
3. NAZAR R, NASER A, PARDO J, FULLA J, RODRÍGUEZ-JORGE J, DELANO PH. Endoscopic management of paranasal sinus mucoceles: experience with 46 patients. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2011; 62(5): 363-6.
4. SOON SR, LIM CM, SINGH H, SETHI DS. Sphenoid sinus mucocele: 10 cases and literature review. *J Laryngol Otol* 2010; 124(1): 44-7.
5. GIOVANNETTI F, FILIACI F, RAMIERI V, UNGARI C. Isolated sphenoid sinus mucocele: etiology and management. *J Craniofac Surg* 2008; 19(5): 1381-4.
6. SHARIFI G, JALESSI M, ERFANIAN D, FARHADI M. Sudden blindness due to isolated sphenoid sinus mucocele and retention cyst. *Braz J Otorhinolaryngol* 2013; 79(1): 120.
7. HILL C, KUMAR G, VIRK JS, OWA A, KADDOUR H. Sphenoid mucocele: a rare cause of ocular dysfunction. *QJM* 2014; 107(6): 463-4. doi: 10.1093/qjmed/hct247. Epub 2013 Dec 11.
8. GRAS-CABRERIZO JR, ADEMÁ-ALCOVER JM, GRAS-ALBERT JR, KOLANCAK K, MONTSERRAT-GILI JR, MIRAPEIX-LUCAS R, DEL CAMPO FS, MASSEGUR-SOLENCH H. Anatomical and surgical study of the sphenopalatine artery branches. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2014; 271(7): 1947-51. doi: 10.1007/s00405-013-2825-1. Epub 2013 Nov 20.
9. MANJULA BV, NAIR AB, BALASUBRAMANYAM AM, TANDON S, NAYAR RC. Isolated sphenoid sinus disease - a retrospective analysis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 62(1): 69-74.
10. SERRANO E, KLOSSEK JM, PERCODANI J, YARDENI E, DUFOUR X. Surgical management of paranasal sinus mucoceles: a long-term study of 60 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 131(1): 133-40.
11. MARTEL-MARTÍN M, GRAS-CABRERIZO JR, BOTHE-GONZÁLEZ C, MONTSERRAT-GILI JR, DE JUAN-DELAGO M, MASSEGUR-SOLENCH H. Clinical analysis and surgical results of 58 paranasal sinus mucoceles. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2014 Aug 12. pii: S0001-6519(14)00132-0. doi: 10.1016/j.otorri.2014.06.002.
12. HEJAZI N, WITZMANN A, HASSLER W. Ocular manifestations of sphenoid mucoceles: clinical features and neurosurgical management of three cases and review of the literature. *Surg Neurol* 2001; 56(5): 338-43.
13. YUMOTO E, HYODO M, KAWAKITA S, AIBARA R. Effect of sinus surgery on visual disturbance caused by sphenoid mucoceles. *Am J Rhinol* 1997; 11(5): 337-43.
14. ROMBAUX P, BERTRAND B, ELOY P, COLLET S, DAELE J, BACHERT C, CLAES J. Endoscopic endonasal surgery for paranasal sinus mucoceles. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2000; 54(2): 115-22.
15. CASTELNUOVO P, PAGELLA F, SEMINO L, DE BERNARDI F, DELÙ G. Endoscopic treatment of the isolated sphenoid sinus lesions. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005; 262(2): 142-7. Epub 2004 Apr 2.
16. KENNEDY DW, JOSEPHSON JS, ZINREICH SJ, MATTOX DE, GOLDSMITH MM. Endoscopic sinus surgery for mucoceles: a viable alternative. *Laryngoscope* 1989; 99(9): 885-95.
17. DAROUASSI Y, RIGHINI CA, REYT E. Mucoceles of the sphenoidal sinus: a report of four cases and review of the literature. *B-ENT* 2005; 1(4): 181-5.

---

Dirección: Anna Sumarroca T.  
 Servicio de Otorrinolaringología,  
 Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.  
 E mail: annasumarroca@gmail.com