

Mucoceles de los senos paranasales: factores etiológicos

Eulalio Vivar Acevedo,* Tanya Concepción Uriarte Carlin*

Resumen

ANTECEDENTES

Los mucocelos de los senos paranasales son lesiones quísticas con epitelio columnar ciliado pseudoestratificado que contienen moco, generalmente estéril. Son una consecuencia de la obstrucción del ostium del seno paranasal, en donde queda atrapado el epitelio secretor, que sigue secretando moco de color amarillento. Los mucocelos crecen lentamente y se expanden de forma gradual, presionando los tejidos óseos circundantes, lo que erosiona o altera la pared ósea; en ocasiones se extienden a la órbita, a la nasofaringe y a la cavidad craneana.

OBJETIVO

Evaluar los factores que pueden generar mucocelo en los senos paranasales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, retrospectivo y observacional en el que se revisaron los expedientes de 30 pacientes con diagnóstico de mucocelo de senos paranasales, atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, del 1 de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2005. Se consideraron variables dependientes la localización y la extensión del mucocelo en los senos paranasales, y variables independientes la edad y el sexo del paciente. Se excluyeron los pacientes cuyo diagnóstico se hubiera realizado más de cinco años antes, a aquellos de los que no se tenía expediente clínico o estudios de gabinete completos y a los que se les habían efectuado diagnósticos diferenciales como rinosinusitis crónica, pólipos, quistes de retención, tumoraciones benignas y malignas de nariz y senos paranasales.

RESULTADOS

De los 30 pacientes (14 hombres y 16 mujeres) seleccionados, se excluyeron tres (dos hombres y una mujer), ya que no se contaba con su expediente clínico o estudios de gabinete completos. En total, se estudiaron 27 sujetos, 12 hombres (44%) y 15 mujeres (56%). De

Abstract

BACKGROUND

Mucoceles of the paranasal sinuses are cystic lesions with ciliated pseudostratified columnar epithelium containing mucus, generally sterile. They are caused by a sinus ostial obstruction, which is trapped in the secretory epithelium and continues segregating yellowish mucus. Mucoceles grow slowly and gradually, pressing the tissues surrounding bone, which erodes or alters the bone wall; sometimes, they extend to the orbit, the nasopharynx and the cranial cavity.

OBJECTIVE

To assess factors that may cause mucocelo in the sinuses.

MATERIAL AND METHODS

We made a cross-sectional, descriptive, observational and retrospective study that included 30 patients diagnosed with mucocelo of the sinuses at Centro Médico Nacional Siglo XXI, from January 1, 2001 to December 31, 2005. Location and extent of mucocelo were considered dependent variables, and independent variables were age and sex of the patient. Patients whose diagnosis had been made over five years earlier, those that did not have clinical files or laboratory and clinical tests, and those that had received a differential diagnosis as chronic rhinosinusitis, polyps, cysts retention, benign and malignant tumors of nose and sinuses, were excluded.

RESULTS

Of the 30 patients (14 men and 16 women) selected were excluded three (two men and one woman) because they did not have clinical files or laboratory and clinical tests. In total, 27 subjects were analyzed, 12 men (44%) and 15 women (56%). Of these, seven patients (26%) had frontal sinus mucocelo; four patients (15%) had ethmoidal sinus mucocelo; two (7%) sphenoidal mucocelo; and five patients (19%) had mucocelo

* Servicio de otorrinolaringología, UMAE, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Correspondencia: Dr. Eulalio Vivar A. Servicio de Otorrinolaringología, UMAE, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI. Cuauhtémoc 330, colonia Doctores, CP 06720, México, DF.

Recibido: marzo, 2008. Aceptado: abril, 2008.

Este artículo debe citarse como: Vivar AE, Uriarte CTC. Mucoceles de los senos paranasales: factores etiológicos. *An Orl Mex* 2008;53(2):50-59

ellos, siete (26%) tuvieron mucocoele en el seno frontal, cuatro (15%) en el seno etmoidal, dos (7%) en el esfenoidal y cinco (19%) en el maxilar. Nueve sufrieron esta alteración en más de un seno paranasal (frontoetmoidal, 33%); 14 (51%) tenían antecedentes de rinosinusitis crónica; a cinco (19%) se les había realizado cirugía rinosinusal (a dos, Caldwell Luc; a dos, resección de adenoma hipofisiario vía transesfenoidal y a uno cirugía funcional endoscópica de nariz y senos paranasales) y ocho (30%) mostraban más de un factor causal. En cuanto al tratamiento, a 22 (81%) se les hizo marsupialización del mucocoele vía endoscópica y a uno (4%) osteoplástica frontal; en los cuatro restantes (15%) se utilizó un abordaje combinado (osteoplástica frontal con marsupialización del mucocoele vía endoscópica en dos casos, y en los otros dos, además de marsupialización, frontoetmoidectomía externa tipo Lynch).

CONCLUSIONES

El mucocoele en los senos paranasales afecta a cualquier individuo sin importar la edad ni el género; aparece comúnmente en la región frontoetmoidal. Se han corroborado diversos factores causales, como la rinosinusitis crónica (51% de los casos), las cirugías rinosinuales previas (19%) o la combinación de diversos padecimientos (30%), entre ellos rinosinusitis crónica con pólipos, rinosinusitis crónica más rinitis alérgica y rinitis alérgica más poliposis nasal. En la población que acude a este hospital, el factor causal más frecuente sigue siendo la enfermedad rinosinusal infecciosa, ya sea sola o concomitante con factores inflamatorios y alérgicos.

Palabras clave:

mucocoeles, senos paranasales,
factores causales

Key words:

mucocoeles, paranasal sinuses,
causal factors

Introducción

Las lesiones quísticas de los senos paranasales se conocen desde hace más de cien años; fueron descritas por primera vez en 1818 por Langenberck. En 1880, Berthon describió su drenaje, pero fue Rollett, en 1896, quien introdujo el término de mucocoele. En 1901, Onodi realizó la primera descripción histológica.¹ Son lesiones quísticas con epitelio columnar ciliado pseudoestratificado que contienen moco, generalmente estéril² (figuras 1, 2 y 3).

Fisiopatogenia

Los mucocoeles de los senos paranasales se originan por la obstrucción prolongada del ostium del seno paranasal, en donde queda atrapado el epitelio secretor, que sigue secretando moco de color amarillento.

Existen dos teorías que explican la fisiopatogenia de este padecimiento: una es la *teoría de expansión*, que propone

of the jaw. Nine patients suffered this alteration in more than one sinus (fronto-ethmoidal, 33%); 14 (51%) had a history of chronic rhinosinusitis; five (19%) had rhinosinus surgery (two, Caldwell Luc procedure; two, resection of transsphenoidal pituitary adenoma and one patient functional endoscopic sinus and nose surgery) and eight patients (30%) had more than one etiologic factor. Twenty-two patients (81%) underwent endoscopic marsupialization; one patient (4%) underwent frontal osteoplastic operation; and the other four patients (15%) underwent a combined approach (two had a frontal osteoplastic with endoscopic marsupialization, and the other two had external frontoethmoidectomy (Lynch procedure) and endoscopic marsupialization.

CONCLUSIONS

Mucocoeles of the paranasal sinuses affect at any people, regardless age or gender. They commonly develop in the frontoethmoidal region and are caused by several etiologic factors, such as: chronic rhinosinusitis (51% of cases), prior rhinosinus surgeries (19%) or a combination of diseases (30%), as chronic rhinosinusitis with polyps, chronic rhinosinusitis and allergic rhinitis, and allergic rhinitis and nasal polyposis. The most common etiologic factor in this population is infectious rhinosinus, either alone or with concomitant allergic and inflammatory factors.

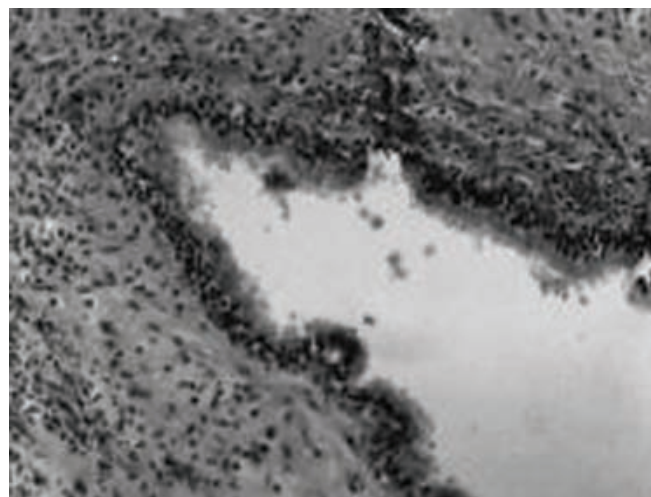


Figura 1. Microfotografía que revela un quiste con epitelio columnar ciliado pseudoestratificado con reacción inflamatoria crónica (tinción hematoxilina-eosina a 200 X).

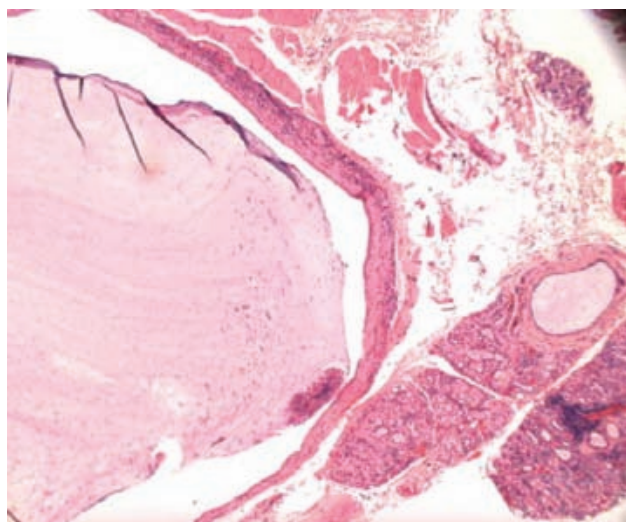


Figura 2.

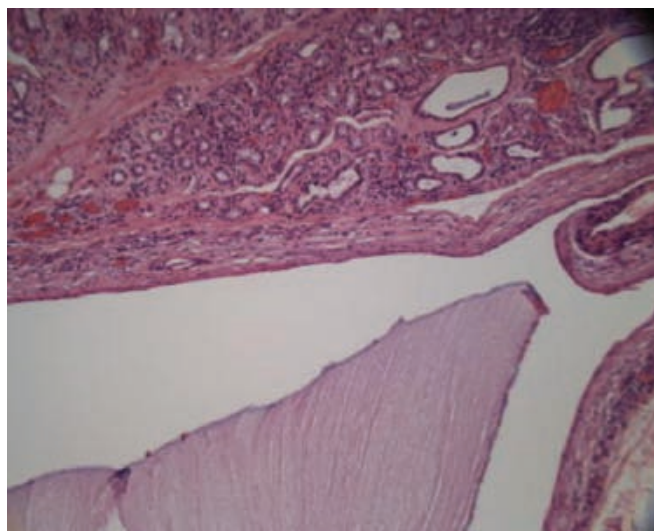


Figura 3.

el crecimiento de la cavidad sinusal debido al atrapamiento de aire y moco producido por el epitelio respiratorio; la otra teoría es la *dinámica*, que postula la aparición de una infección agregada que puede obstruir el ostium del seno paranasal, estimulando a los linfocitos y los monocitos para que liberen citocinas, que a su vez activan fibroblastos para la producción de prostaglandinas y collagenasa, con reabsorción ósea y expansión del seno paranasal afectado.²

Son de crecimiento lento, gradual y concéntrico; tienden a ser redondos. Pueden presionar sobre los tejidos óseos circundantes, erosionando o remodelando la pared ósea. También pueden extenderse a la órbita, la nasofaringe y la cavidad craneana.

Con frecuencia afectan a pacientes entre la cuarta y la séptima décadas de la vida, sin importar la edad o el sexo.³

Factores predisponentes

La obstrucción del ostium del seno paranasal puede ser congénita, yatrogénica (provocada por una intervención quirúrgica: debido al tejido de cicatrización o al atrapamiento de mucosa), traumática, o consecuencia de alguna enfermedad rinosinusal infecciosa o inflamatoria.^{3,4}

En el Hospital Naval de Bethesda, Maryland, se realizó un estudio de 36 pacientes (21 hombres y 15 mujeres), de 21 a 71 años de edad (promedio 43 años), atendidos entre junio de 1982 y septiembre de 1997. El diagnóstico de mucopiocele se basó en los signos y síntomas (fiebre, leucocitosis) de los sujetos, así como en hallazgos quirúrgicos (material purulento dentro del mucocelo). Siete (19%) de los pacientes tenían bacterias aerobias o facultativas; 15 (42%), bacterias anaerobias, y 14 (39%) flora mixta, entre la que se encontraban: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* alfa hemolítico y *Haemophilus* sp, y bacterias gramnegativas, como *Peptostreptococcus* sp, *Prevotella* sp, *Fusobacterium* sp, *Propionibacterium acnes*, *Bacteroides fragilis* y *Porphyromonas asaccharolytica*.⁵

Localización

Gran parte de los mucocelos se originan en el complejo frontoetmoidal, y afectan con mayor frecuencia (60%) el seno frontal, seguido por el seno etmoidal (30%). Ocasionan sensación de plenitud en el dorso nasal y en el canto interno, proptosis, alteraciones en los movimientos oculares, diplopía, pérdida de la agudeza visual, dolor orbitario y, debido a su expansión hacia la región superomedial de la órbita, cefalea; incluso pueden desplazar el globo ocular hacia abajo y afuera⁶ (figura 4).

Los mucocelos maxilares son relativamente raros, conforman 10% de los mucocelos de los senos paranasales, según estudios estadísticos efectuados en Estados Unidos y Europa, aunque en Japón son más comunes (como secuela a largo de plazo de un procedimiento Caldwell-Luc).⁷

La neumatización de la parte anterior del cornete medio es un sitio probable de formación de mucocelo.^{8,9}

Los mucocelos esfenoidales son poco frecuentes (1%), al igual que los que se localizan en la base del cráneo (si bien, en los últimos años se han descrito alrededor de 200 casos). Berg los reportó por primera vez en 1889.¹⁰ Pueden afectar estructuras tan diversas como el quiasma óptico, la arteria carótida interna, la hipófisis, el seno cavernoso y los seis pares craneales superiores, ya que se extienden hacia la cavidad craneana, el clivus, el etmoides y las órbitas. Si las lesiones son grandes, pueden comprimir el hipotálamo, el cerebro y el tercer ventrículo. Los síntomas principales son: cefalea,

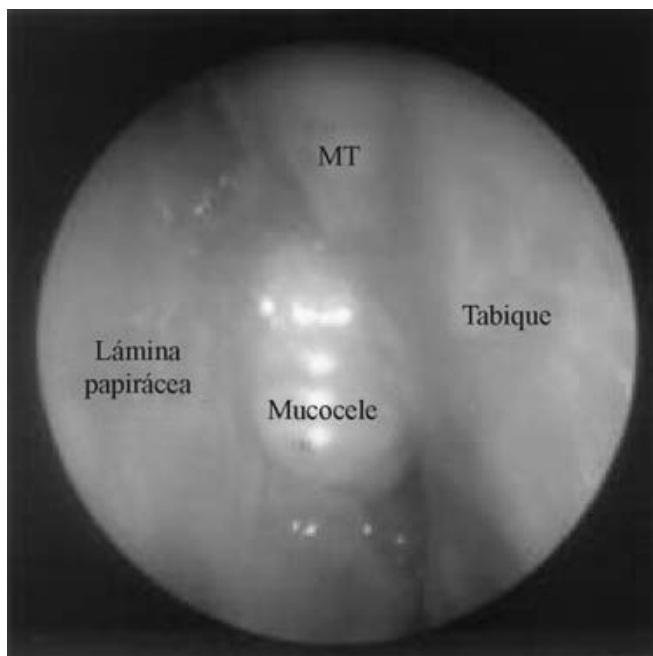


Figura 4.

oftalmoplejía, alteraciones visuales, exoftalmos, proptosis, anosmia, hipoacusia y otros síntomas nasales.^{10,11}

La neumatización del proceso clinoideo anterior forma un trayecto que puede obliterarse por engrosamiento de la mucosa, fibrosis o crecimiento óseo, lo que lleva a la formación de un mucocoele (aunque hasta el momento sólo se han comunicado cinco casos). Los síntomas se asientan en las órbitas, con dolor retro-orbitario, diplopía y pérdida de la agudeza visual progresiva o ceguera (por compresión del nervio óptico, ya sea por daño vascular o inflamación).¹²

Diagnóstico

El diagnóstico es clínico; sin embargo, la tomografía computarizada de nariz y senos paranasales en cortes axiales y coronales ayuda a identificar el sitio afectado y la extensión de la lesión, así como a definir las estructuras óseas y a decidir el manejo quirúrgico. En la tomografía, el mucocoele suele mostrar una densidad homogénea (figuras 5, 6 y 7).

La resonancia magnética permite diferenciar tumoraciones de secreciones (moco). La imagen del mucocoele varía de intensidad dependiendo de la duración de la obstrucción y el contenido de proteínas (conforme un mucocoele madura, aumenta el contenido de proteínas y disminuye el de agua) (figura 8). La concentración de proteínas y su viscosidad juegan un papel importante en la determinación del grado de intensidad en T1, mientras que los cambios observados en T2 son el resultado de la deshidratación.



Figura 5.

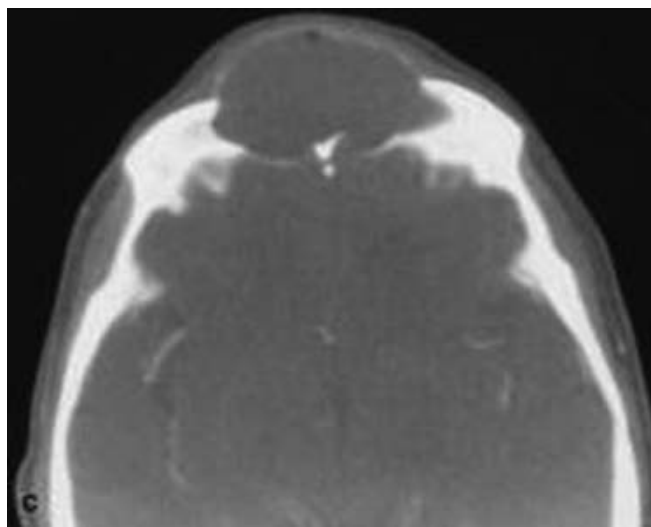


Figura 6.

La hiperintensidad en T1 puede estar relacionada con la alta concentración de proteínas y una hiperintensidad en T2 indica que aún hay una cantidad considerable de líquido en la lesión.

Hay que tomar en cuenta también el contenido de aire, las calcificaciones y la fibrosis.

Es importante realizar estos estudios antes de practicar una biopsia para evitar complicaciones tales como salida de líquido cefalorraquídeo o hemorragias.¹³

Diagnósticos diferenciales

Para diagnosticar este padecimiento, se deben descartar tumores de senos paranasales (*inflamatorios*, como poliposis,

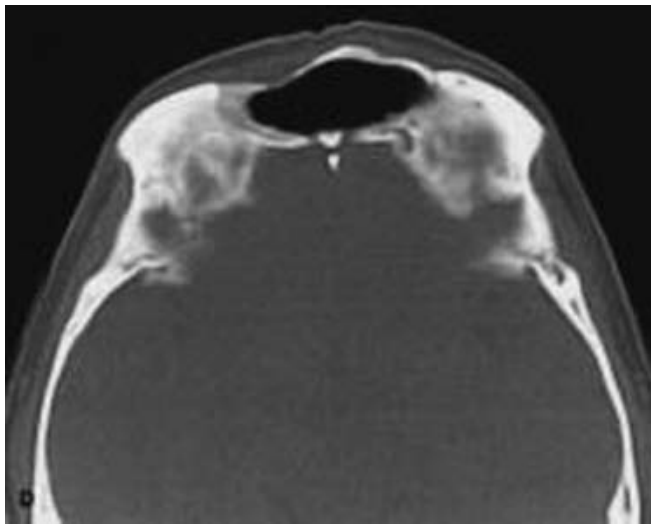


Figura 7.

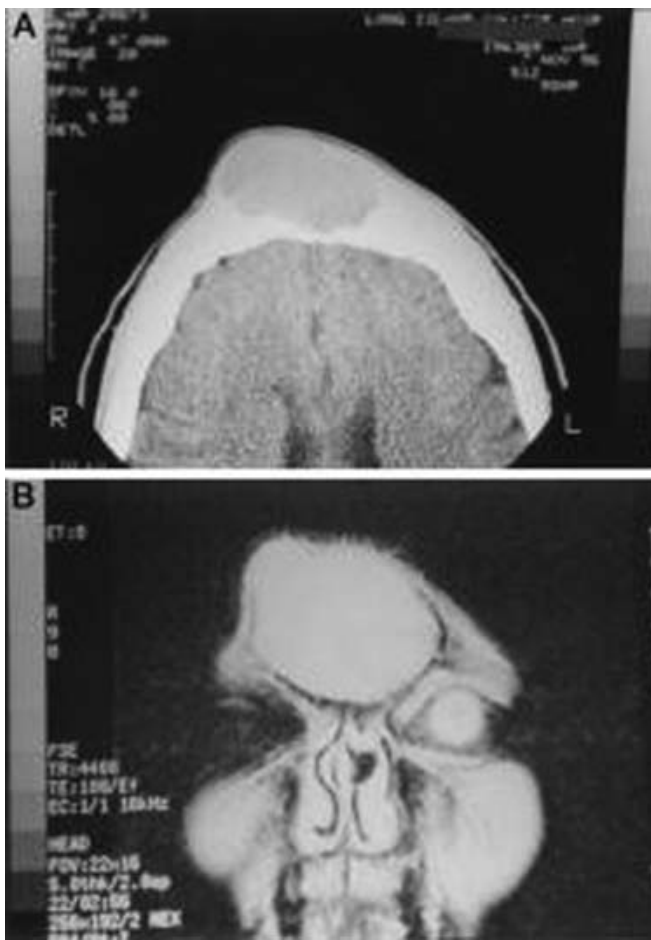


Figura 8.

quistes de retención, micetoma; *epiteliales*, como papiloma nasosinusal, adenoma pleomorfo y de células basales, mioepitelioma; osteomas, *tumores de tejidos blandos*, como fibromas y neurofibromas) y de los tejidos vecinos, como quistes aracnoideos, epidermoides y dermoides, teratomas, meningiomas, tumores neuroectodérmicos y lesiones quísticas en la región selar, como el quiste de Rathke. Los síntomas dependen de las estructuras afectadas.

Tratamiento

Puede elegirse un tratamiento conservador, como la marsupialización completa del mucocoele para reestablecer el drenaje normal del seno paranasal, o la cirugía radical, en la que, además de reseca el mucocoele, se retira la mucosa del seno paranasal dañado.

La localización y la extensión del mucocoele norman el tipo de abordaje quirúrgico; por ejemplo, si está confinado al etmoides puede seguirse un procedimiento endoscópico transnasal, o aunar la etmoidectomía externa si se extiende a la órbita.

Anteriormente, estas lesiones se trataban con dos abordajes quirúrgicos transcutáneos.

El primero es la incisión de Lynch, que se efectúa en el borde superomedial de la órbita, y tiene su indicación en el caso de los mucocoeles frontoetmoidales. Fue diseñado por Jansen y Ritter, y consiste en reseca una parte del piso del seno frontal y remover la mucosa.¹⁴

Otra opción es la cirugía osteoplástica obliterativa, descrita por primera vez en 1894 por Schonborn, y en 1895 por Brieger. Con el tiempo se le han hecho varias modificaciones; una de ellas (Tato, Beugara e Itoiz 1950) fue la utilización de tejido adiposo autólogo como agente obliterante, ya que se ha observado que sólo se absorbe 15% de su volumen. Otros autores, como McBeth y Bosley, encontraron innecesaria la obliteración con tejido adiposo, puesto que la cavidad se ocupa por osteoneogénesis, por lo que propusieron fresar la mucosa del seno frontal. En el manejo de alteraciones del seno frontal se consideró el patrón de referencia. Se puede realizar una incisión coronal o transcutánea a través de la glabella, hacia la pared anterior del seno frontal para obliterate el espacio aéreo con tejido graso. La desventaja de este manejo es la cicatrización. En el abordaje coronal, el escalpe se hace atrás de la línea de nacimiento del cabello, y sus inconvenientes son pérdida de cabello, hematoma y paresia de la región frontal.

Otra opción es la trefinación mediante una incisión de 12 a 15 mm de longitud en la parte interna a la altura de la ceja.

En años más recientes, se ha usado la cirugía endoscópica tipo Lothrop modificada, que es una técnica relativamente nueva descrita por Gross.¹⁵

Otra alternativa es la transcaruncular, que permite un rápido abordaje a la parte medial de la órbita sin afectar tejidos anexos; además, brinda mejores resultados cosméticos sin dañar estructuras adyacentes, como la glándula lagrimal y el tendón cantal medial. Las fibras posteriores del músculo pretarsal orbicular se conocen como músculo de Horner. El procedimiento es el siguiente: se incide la carúncula y se disecciona un plano entre el músculo de Horner y el tabique orbitario medial para exponer la parte medial de la órbita; debe retirarse completamente la cubierta epitelial del mucocelo. Puede dejarse un tubo de drenaje durante siete a diez días para evitar recidivas.

Muchos autores consideran que la orbitotomía medial transcaruncular es una buena opción quirúrgica en casos de mucocelos frontoetmoidales¹⁶ (figura 9).

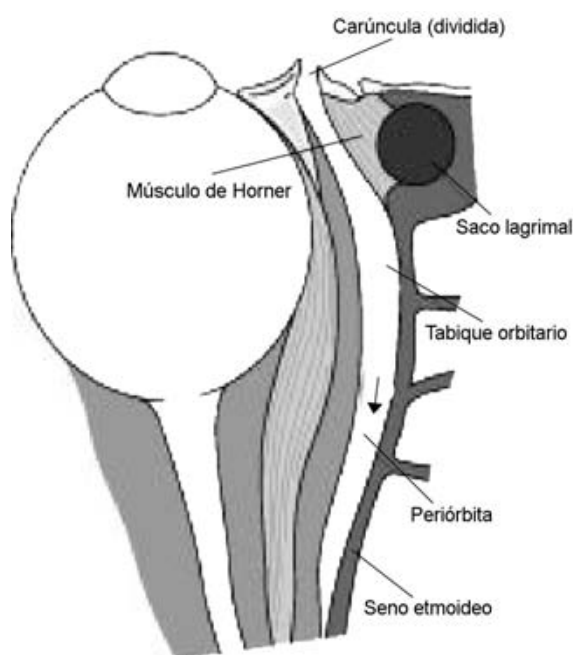


Figura 9.

La cirugía endoscópica se ha practicado desde 1980; sus objetivos son: desarrollar una amplia comunicación sino-nasal, conservar la anatomía del seno paranasal afectado, prevenir la obstrucción recurrente y proveer óptimas condiciones para lograr la reepitelización. Sus contraindicaciones son: lesiones localizadas en la parte lateral del seno frontal, esclerosis ósea y osteomas.

Se ha vinculado con complicaciones intracraneales, intranasales y orbitarias. Entre las complicaciones oftalmológicas se incluyen la rotura de la lámina papiirácea y las lesiones del músculo recto-medial y del nervio óptico.

Aunque la cirugía sinusal endoscópica ha revolucionado el tratamiento de la sinusitis crónica, la escuela tradicional de Estados Unidos ha destacado la necesidad de la remoción completa de los mucocelos de senos paranasales, incluida la cápsula, para evitar recidivas.

En caso de que el mucocelo afecte el seno frontal, puede obliterarse la cavidad; sin embargo, este procedimiento induce mayor morbilidad quirúrgica, además de que es más difícil obtener imágenes radiográficas posoperatorias de los senos. El drenaje simple y la marsupialización no provocan ninguna reacción adversa a largo plazo.

El abordaje endoscópico parece ser un método radical, tan efectivo como los abordajes externos, pero que provoca menos morbilidad y alteraciones anatómicas (figura 10).^{16,17}

Objetivo

Evaluar los factores que contribuyen a la aparición de mucocelo en los senos paranasales.

Material y método

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, retrospectivo y observacional en el que se revisaron los expedientes de 30 pacientes a quienes se les había diagnosticado mucocelo de senos paranasales en un periodo de cinco años (1 de enero de 2001 a 31 de diciembre de 2005) en el servicio de otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

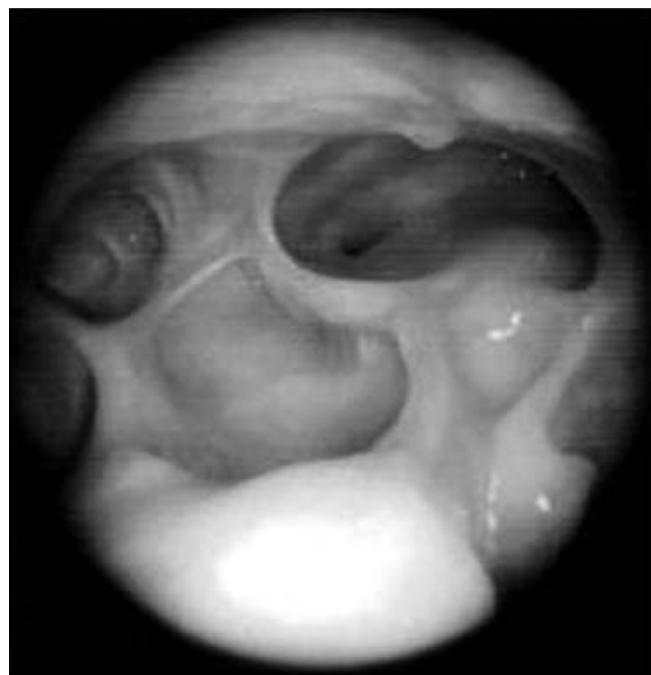


Figura 10.

Se incluyeron en el estudio los pacientes que habían sido diagnosticados en un periodo no mayor de cinco años y de los cuales se tenían expedientes clínicos y estudios de gabinete completos.

No se incluyeron los individuos cuyo diagnóstico se hizo más de cinco años antes y de los que se carecía de expediente clínico o de estudios de gabinete completos; asimismo, se excluyeron los sujetos con diagnósticos diferenciales de mucocoele como: rinosinusitis crónica, pólipos, quistes de retención, tumoraciones benignas y malignas de nariz y senos paranasales.

Resultados

De los 30 pacientes seleccionados con diagnóstico de mucocoele de senos paranasales se excluyeron tres (dos hombres y una mujer), ya que no contaban con expediente clínico o estudios de gabinete completos. En total, se estudiaron 12 hombres (44%) y 15 mujeres (56%).

Los pacientes se agruparon por edad, de tal forma que en el grupo de 30 a 40 años se incluyeron seis (22%, dos mujeres y cuatro hombres); en el de 41 a 50 años, cinco (19%, dos mujeres y tres hombres); en el de 51 a 60 años de edad, ocho (29%, cinco mujeres y tres hombres); en el de 61 a 70 años, tres (11%, dos mujeres y un hombre), y en el de mayores de 70 años, cinco (19%, cuatro mujeres y un hombre) (figura 11). El paciente más joven fue un hombre de 30 años y el mayor una mujer de 86; el promedio de edad de todos los pacientes fue de 53.8 años.

Con respecto a la localización de los mucocoeles en los senos paranasales (figura 12), siete (26%) los tenían en el seno frontal; cuatro (15%) en el etmoidal; dos (7%) en el esfenoidal y cinco (19%) en el maxilar. Nueve pacientes

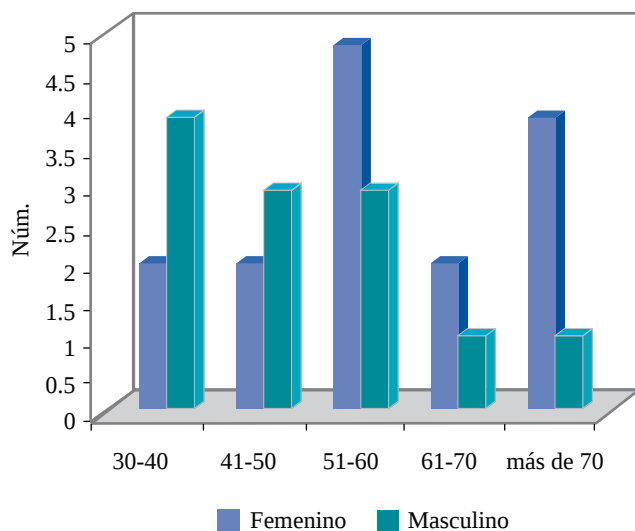


Figura 11. Distribución de pacientes por grupos de edad.

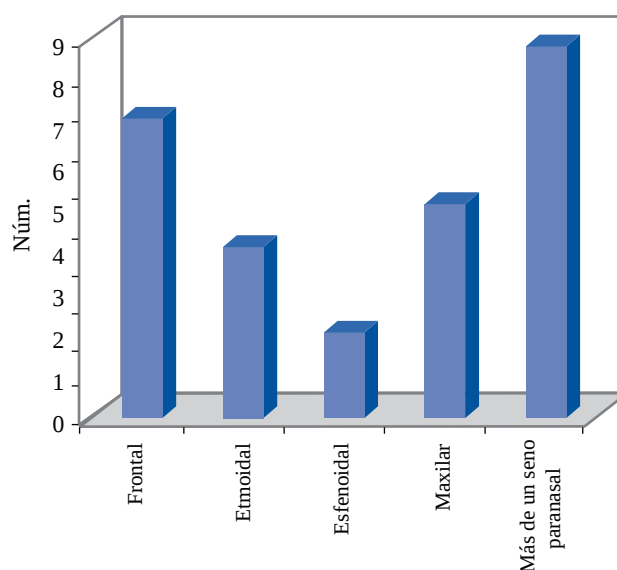


Figura 12. Localización en los senos paranasales.

tenían daños en más de un seno paranasal, especialmente en la región frontoetmoidal (33%).

El lado afectado fue el derecho en 15 casos (56%), y el izquierdo en 12 (44%) (figura 13). De los 27 pacientes, siete tenían mucocoeles en el seno frontal (tres del lado derecho y cuatro del izquierdo), cuatro en el etmoidal (dos del lado derecho y dos del izquierdo), dos en el esfenoidal (en el lado derecho) y cinco en el seno maxilar (tres del lado derecho y dos del izquierdo) y nueve en más de un seno paranasal, es decir, en la región frontoetmoidal (cinco del lado derecho y cuatro del izquierdo). En ningún caso se reportó localización bilateral.

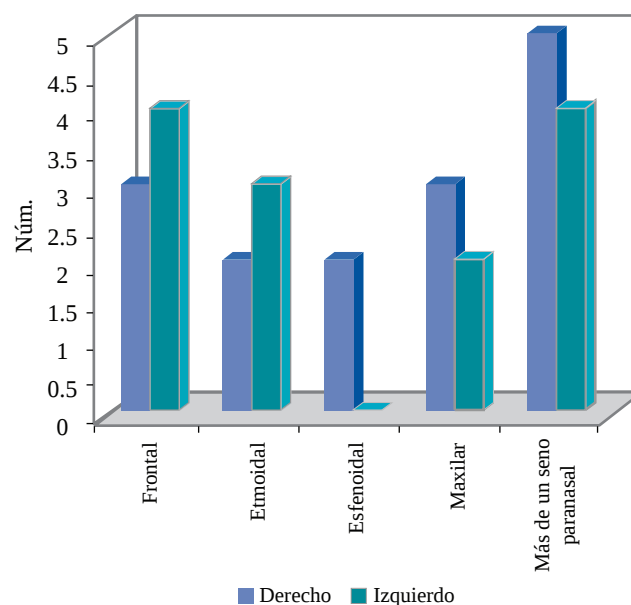


Figura 13. Lado de aparición del mucocoele en cada seno paranasal.

No hubo complicaciones orbitarias o intracraneales.

Se analizaron los posibles factores causales de este padecimiento, como: antecedentes de cirugías rinosinusales, traumatismos nasales, malformaciones congénitas rinosinusales (por hallazgos endoscópicos y estudios de gabinete), rinitis alérgica (mediante determinación de inmunoglobulina E sérica, eosinófilos en moco nasal y pruebas cutáneas positivas), enfermedad rinosinusal infecciosa (rinosinusitis crónica) e inflamatoria (poliposis nasal), asma y tríada de Samter (poliposis nasal, asma e intolerancia a los analgésicos no esteroides).

Se encontró que 14 pacientes (51%) tenían antecedentes de rinosinusitis crónica, cinco (19%) de cirugías rinosinusales y ocho (30%) más de un factor causal (figura 14).

De los cinco sujetos con antecedentes quirúrgicos, a dos (40%) se les practicó Caldwell Luc, a dos (40%) resección de adenoma hipofisiario vía transesfenoidal y a uno (20%) operación funcional endoscópica de nariz y senos paranasales (figuras 15 y 16).

No se comunicaron antecedentes de malformaciones congénitas rinosinusales, traumatismos nasales ni tríada de

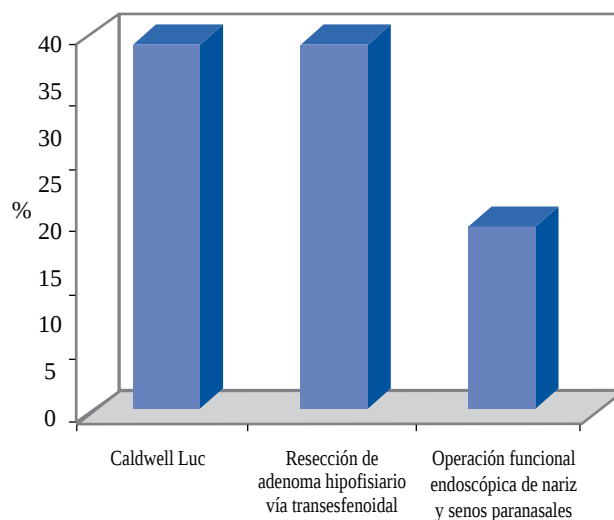


Figura 15. Intervención quirúrgica previa.

Samter; sólo un paciente tenía rinitis alérgica y asma. Tampoco hubo casos originados únicamente por rinitis alérgica o por enfermedad rinosinusal inflamatoria (poliposis nasal).

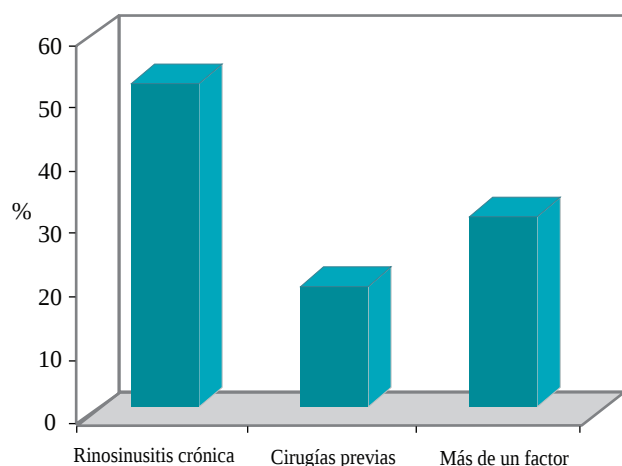


Figura 14. Factores causales.

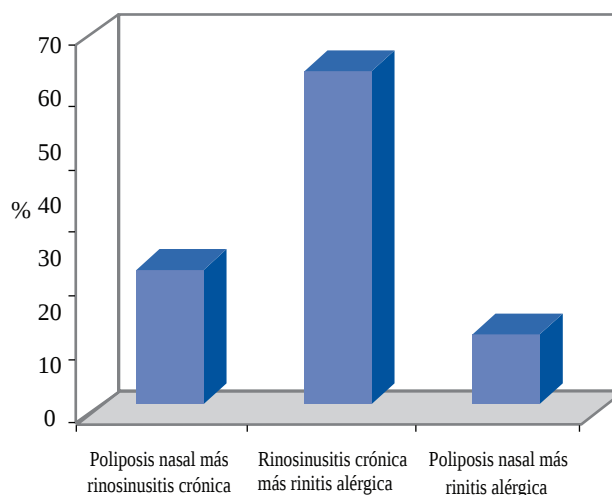


Figura 16. Más de un factor causal.

Cuadro 1. Factores causales más comunes para la aparición de mucocoele en cada seno paranasal

Seno paranasal	Rinosinusitis crónica	Rinosinusitis crónica con pólipos	Cirugía previa*	Rinosinusitis crónica + rinitis alérgica	Poliposis nasal + rinitis alérgica
Frontal	6	1	0	0	0
Etmoidal	1	0	1	1	1
Esfenoidal	0	0	2	0	0
Maxilar	2	1	2	0	0
Región frontoetmoidal	5	0	0	4	0

* De las cirugías previas, se relacionó el seno etmoidal con cirugía funcional endoscópica de nariz y senos paranasales; el seno esfenoidal con la resección de adenoma hipofisiario vía transesfenoidal y el seno maxilar con Caldwell Luc.

En el cuadro 1 se muestran los factores causales más comunes para la aparición de mucocoele.

Los 27 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por médicos adscritos al servicio de otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. A 22 (81%) se les realizó marsupialización vía endoscópica, a uno (4%) osteoplástica frontal y a cuatro (15%) abordaje combinado (a dos osteoplástica frontal con marsupialización del mucocoele vía endoscópica y a dos, además de la marsupialización, frontoetmoidectomía externa tipo Lynch) (figura 17).

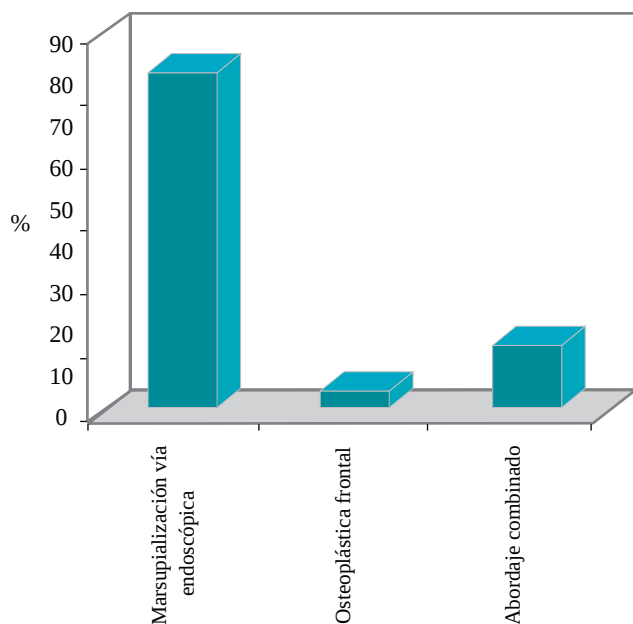


Figura 17. Cirugías.

Una de las pacientes de esta serie, que tenía 56 años de edad, experimentó recidiva de mucocoele en la región frontoetmoidal derecha un año después (2004) de haber sido operada mediante marsupialización vía endoscópica; por esta razón, se decidió resear el mucocoele agregando a la vía endoscópica la frontoetmoidectomía externa tipo Lynch. Dos años después no había sufrido recaídas.

Discusión

Se analizaron 27 pacientes con mucocoeles en los senos paranasales, 15 mujeres y 12 hombres. Después se agruparon por edades, ya que de acuerdo con lo asentado en la literatura, la mayor incidencia de este padecimiento se observa entre la cuarta y la séptima décadas de la vida.⁴ El estudio corroboró esta afirmación, puesto que en el grupo de 51 a 60 años de edad se encontraron más casos (29%); el resto se distribuyó de manera uniforme.

No se notó una tendencia dictada por la edad o el sexo.⁴

Los mucocoeles afectaron principalmente la región frontoetmoidal (en nueve pacientes, 33%), lo que corresponde a lo sustentado en la literatura (60%);⁶ y en una proporción relativamente similar en el lado derecho (56%) y en el izquierdo (44%).

Hasta el momento no se han realizado estudios clínicos en los que se evalúen factores causales comunes. En esta muestra, 14 pacientes (51%) tenían rinosinusitis crónica, a cinco (19%) les habían practicado cirugías rinosinuales (a dos, Caldwell Luc; a dos, resección de adenoma hipofisiario vía transesfenoidal, y a uno intervención funcional endoscópica de nariz y senos paranasales) y ocho (30%) tenían más de un factor causal (poliposis nasal y rinosinusitis crónica, rinosinusitis crónica y rinitis alérgica, y poliposis nasal y rinitis alérgica).

En los sujetos que tenían más de un factor causal, la distribución fue la siguiente: dos con rinosinusitis crónica y pólipos; dos con rinosinusitis crónica más rinitis alérgica, y uno con rinitis alérgica más poliposis nasal.

De manera individual, se observó que en el grupo de pacientes con mucocoele en el seno frontal, la mayoría (86%) padecía rinosinusitis crónica y el resto (14%) rinosinusitis crónica con pólipos.

En el grupo de sujetos con mucocoele en el seno etmoidal, las cifras fueron más uniformes: 25% sufría rinosinusitis crónica; 25%, rinosinusitis crónica más rinitis alérgica; 25%, rinitis alérgica con poliposis nasal, y 25% tenía antecedentes de cirugía (funcional endoscópica de nariz y senos paranasales). Entre los pacientes con mucocoele en el seno esfenoidal, sólo la padecían dos, ambos con antecedente de cirugía para resección de adenoma hipofisiario vía transesfenoidal.

Entre los individuos con mucocoele en la región frontoetmoidal, 56% tenía rinosinusitis crónica y el restante 44% rinosinusitis crónica más rinitis alérgica.

La intervención quirúrgica de elección fue la resección del mucocoele vía endoscópica (81%), seguida por el abordaje combinado (15%, dos con osteoplástica frontal y marsupialización del mucocoele vía endoscópica y dos con frontoetmoidectomía externa tipo Lynch, además de la marsupialización); sólo a un paciente (4%) se le efectuó osteoplástica frontal.

En la literatura se destaca, cada vez con mayor frecuencia, la importancia del abordaje endoscópico como tratamiento de los mucocoeles en los senos paranasales.^{14,17} Esto es compatible con lo que se realiza en este hospital.

Conclusiones

Como se ha reportado en la literatura, y de acuerdo con los resultados de este estudio, los mucocoeles de senos paranasales no muestran ninguna tendencia a aparecer a una edad o en un sexo determinado. La región afectada con mayor frecuencia

(33%) es la frontoetmoidal, especialmente el seno frontal (26%), seguido por el etmoidal (15%), el maxilar (19%) y rara vez (7%) el esfenoidal.

Los factores causales más comunes fueron la rinosinusitis crónica (51%) y las intervenciones rinosinuales (19%). En 30% de los individuos se combinaron dos elementos causales: rinosinusitis crónica con pólipos, rinosinusitis crónica y rinitis alérgica, y rinitis alérgica con poliposis nasal.

En los pacientes analizados en este estudio, el factor causal más frecuente fue la enfermedad rinosinusal infecciosa, ya fuera sola o en unión con otros elementos inflamatorios y alérgicos.

La cirugía endoscópica se ha practicado desde 1980 con el fin de desarrollar una amplia comunicación sino-nasal, conservar la anatomía del seno paranasal afectado, prevenir la obstrucción recurrente y proveer óptimas condiciones para lograr una adecuada función mucociliar. Es el procedimiento de elección en este hospital, y proporciona buenos resultados.

Referencias

- López López J, Quezada Méndez E, García Herrera M, Zavala Habib A. Manejo endoscópico del mucocoele etmoidal. Presentación de un caso. *An Orl Mex* 2001;46(3):129-35.
- Busaba NY, Salman Salah D. Maxillary sinus mucocoeles: Clinical presentation and long-term results of endoscopic surgical treatment. *Laryngoscope* 1999;109(9):1446-9.
- Billing KJ, Davis G, Selva D, Wilscek G, Mitchell R. Post-traumatic maxillary sinus mucocoele. *Ophthalmic Surg Lasers* 2004;35(2):152-5.
- Busaba N, Salman S. Ethmoid mucocoele as a late complication of endoscopic ethmoidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128(4):517-22.
- Brook I, Frazier EH. The microbiology of mucopyocoele. *Laryngoscope* 2001;111(10):1771-3.
- Chao-Jung L, Chuan-Hsiang K, Bor-Hwang K, Hsing-Won W. Frontal sinus mucocoele presenting as oculomotor nerve palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126(5):588-90.
- Busaba NY, Kieff D. Endoscopic sinus surgery for inflammatory maxillary sinus disease. *Laryngoscope* 2002;112(8):1378-83.
- Riera Sala C, Agud Fuster M, Valladares Molina J, Ramos Martí F. Mucocoele de concha bulosa con afectación orbitaria. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2002;53:46-49.
- Toledano A, Herraiz C, Mate A, Plaza G, Aparicio JM, De los Santos G. Mucocoele of the middle turbinate: A case report. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126(4):442-4.
- Patinen Pertti A, Hietanen J, Peltola J. Sphenoid sinus mucocoele: Case report of an appearance on a panoramic radiograph. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93(6):747-50.
- Molteni G, Spinelli R, Panigati S, Colombo L, Ronchi P. Voluminous frontoethmoidal mucocoele with epidural involvement. Surgical treatment by coronal approach. *Acta Otorhinolaringol Ital* 2003;23:185-90.
- Tchoyoson L, Dillon WP, McDermott MW. Mucocoele Involving the anterior clinoid process: MR and CT findings. *AJNR* 1999;20:287-90.
- Stankiewicz JA, Newell DJ, Park AH. Complications of inflammatory diseases of the sinuses. *Otolaryngol Clin North Am* 1993;26:639-55.
- Har-El, Gady MD. Endoscopic management of 108 sinus mucocoeles. *Laryngoscope* 2001;111(12):2131-4.
- Wormald PJ, Ananda A, Nair S. Modified endoscopic Lothrop as a salvage for the failed osteoplastic flap with obliteration. *Laryngoscope* 2003;113(11):1988-92.
- Lai PC, Liao SL, Jou JR, Hou PK. Transcaruncular approach for the management of frontoethmoid mucocoeles. *Br J Ophthalmol* 2003;87(6):699-703.
- Serrano E, Klossek JM, Percodani J, Yardeni E, Dufour X. Surgical management of paranasal sinus mucocoele: A long-term study of 60 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;131(1):133-140.