

Caso clínico**Mucocele Frontoetmoidal con extensión intracraneal y orbitaria:
Reporte de un caso**

***Dr. Julio César Serna Hernández, **Dr. Carlos Jorge Castillo Gómez, **Dr. Sergio Ávila Lupercio,
***Dr. Edgar Chávez Oseguera, ***Dr. Gabriel Rodríguez López.**

Introducción

Los mucocelos son las lesiones expansivas más frecuentes que afectan los senos paranasales ⁽¹⁾. Un mucocelo es un saco cubierto de epitelio cuboideo o cilíndrico ciliado secretor ^(1,12), y cuyo contenido es secreción mucosa de los senos paranasales, llenando en ocasiones completamente el volumen del seno afectado.

Habitualmente se originan del seno frontal o de las celdillas etmoidales anteriores, aunque pueden originarse de cualquier parte del sistema etmoidal incluyendo la concha bulosa o la celdilla de Onodi, o más raramente, de los senos maxilar o esfenoidal ^(2,3). Ocasionalmente son multilobulados, pero rara vez son bilaterales. ⁽⁴⁾

Con respecto a su etiopatogénesis, esta enfermedad parece ser secundaria a una asociación entre el proceso inflamatorio, la oclusión del ostium y a la hipersecreción mucosa del seno afectado ⁽⁵⁾, lo cual puede ser secundario a procesos infecciosos o alérgicos crónicos ⁽¹⁰⁾, la causa de dicho bloqueo también puede ser secundaria a fractura traumática del ducto nasofrontal. ⁽¹¹⁾

Histológicamente suelen mostrar características benignas. En la serie de casos reportada por Fougere y colaboradores no se encontró ninguna neoplasia maligna subyacente ⁽⁶⁾. Sin embargo, es posible que una neoplasia maligna pueda asociarse a un mucocelo. ⁽¹¹⁾ Por otro lado, a pesar de sus

características benignas, los mucocelos pueden causar serio daño debido a su capacidad para producir erosión ósea y extenderse localmente y hacia los espacios anatómicos adyacentes. De esta manera, pueden producir situaciones graves que ponen en peligro la vida del paciente, tales como mucopioceles, abscesos cerebrales ⁽⁷⁾, neuromeningeal ⁽⁸⁾ y efecto de masa ⁽⁹⁾.

Nosotros presentamos el caso de un mucocelo frontoetmoidal gigantesco, con extensión intracraneal y orbitaria.

Reporte del Caso

Paciente de sexo femenino de 78 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, referida a nuestro servicio por parte de Oftalmología, por proptosis izquierda progresiva y de 10 años de evolución. Durante este tiempo presentó cefalea ocasional, disminución de la agudeza visual y limitación de los movimientos del ojo izquierdo e instalación visible de tumoración en región frontal izquierda. La exploración física mostró marcada asimetría facial, sin evidencia de secreción nasal purulenta. La visión gruesa, por ejemplo, movimiento de la mano, era posible hasta una distancia máxima de tan sólo 2 mts. Los reflejos pupilares estaban intactos. La tomografía de senos paranasales mostró una gran masa expansiva con anillo de escleritis en la región frontoetmoidal izquierda, que se extendía a fosa craneal anterior, haciendo ligera compresión sobre el parénquima cerebral. Había lisis de paredes anterior y posterior de seno frontal, así como de la pared interna de la órbita izquierda y celdillas etmoidales anteriores izquierdas (**Fig. 1**). También se encontró ligera, deflexión izquierda del septum. La paciente fue intervenida quirúrgicamente, realizándose, bajo anestesia general, frontoetmoidectomía combinada

* Jefe de curso del Servicio de Otorrinolaringología Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Regional de Especialidades No. 25 del IMSS Mty. N.L. y catedrático de la materia Otorrinolaringología en la escuela de medicina de la Universidad de Monterrey

**Residentes de 4° año, de la especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Regional de Especialidades No. 25 del IMSS Mty. N.L.

***Residentes de 2° año, de la especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Regional de Especialidades No. 25 del IMSS Mty. N.L.

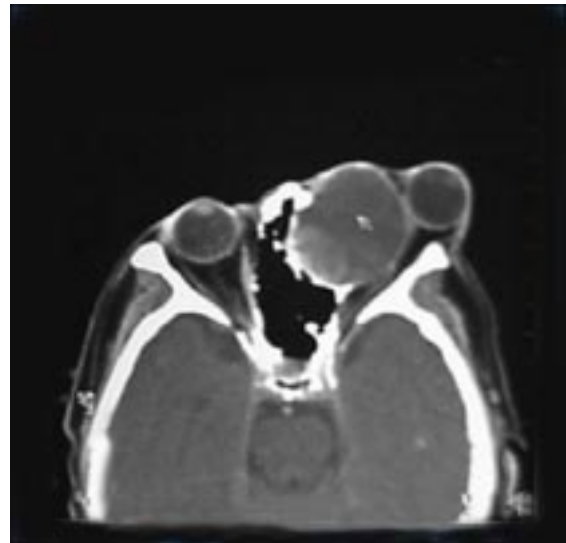
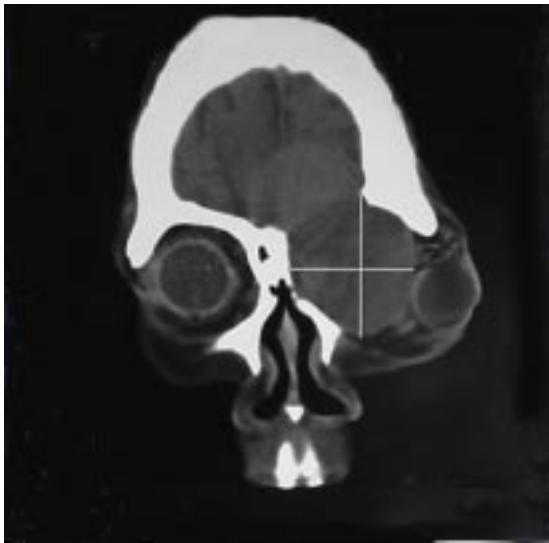


Figura 1. Lisis de paredes anterior y posterior de seno frontal, así como de la pared interna de la órbita izquierda y celdillas etmoidales anteriores izquierdas

(externa vía Lynch ampliada y endoscópica). Bajo visión endoscópica se realizó septumplastia para mejorar la visibilidad del acceso quirúrgico; se realizó resección de apófisis unciforme, excenteración de celdillas etmoidales anteriores, localizando el mucocoele el cual se abre y se obtiene material mucoso café espeso en cantidad aproximada de 40 cc. Se amplía el conducto nasofrontal. Posteriormente por vía externa (Lynch ampliada) se realizó incisión infraciliar izquierda siguiendo el canto interno del ojo de 7 cms aproximadamente, se levantó el colgajo musculoaponeurótico y se llevó a cabo una desperiostización de la tabla externa frontal (**Fig. 2**). Se encontró una tumoración de aspecto quístico encapsulada con extensión orbitaria y etmoidonasal. Se realizó marsupialización de la lesión comunicando del seno frontal izquierdo con cavidad nasal. Se observó lisis de la pared anterior frontal de 4 x 4 cms. y de la pared posterior de 3 x 3 cms. así como dehiscencia de la lámina papirácea izquierda y del techo de la órbita. Había contacto con meninges que cubrían ambos lóbulos frontales; éstas se encontraban íntegras. Se colocaron dos placas de metilmetacrilato en las áreas de dehiscencia y se fijaron con nylon 3-0; se colocó gelfoam en seno frontal y se afrontó la herida quirúrgica suturando por planos con crómico 3-0 y nylon 4-0. Se colocó taponamiento nasal anterior izquierdo, vestidura nasal y bigotera, concluyendo así, con el acto quirúrgico.

Discusión

Los mucocoeles de los senos paranasales son lesiones benignas y de crecimiento lento. Suelen afectar, en orden de frecuencia, a los senos frontal,

etmoidal, esfenoidal y maxilar ^(10,15); ocurren con la misma frecuencia en hombres y mujeres y tienen su más alta incidencia en la tercera y cuarta décadas de la vida ⁽¹⁾.

La etiología y patogénesis de los mucocoeles de los senos paranasales ha sido objeto de gran interés y debate. Se ha pensado que la oclusión del ostium sinusal es un factor predisponente necesario en su desarrollo; sin embargo, este factor parece ser insuficiente puesto que la oclusión del ostium también puede dar lugar a atelectasia sinusal crónica ⁽¹³⁾.

La vía mediante la cual los osteoclastos y los osteoblastos son estimulados para remodelar las paredes óseas no se conoce con certeza. Parece ser que se lleva a cabo un proceso dinámico en la interfase entre el mucocoele y sus paredes óseas, lo cual ha sido puesto en evidencia por los estudios que han demostrado la presencia de niveles elevados de factores de resorción ósea en la misma, tales como PGE2, IL-1 y TNF alfa ^(2,4).

Lund y Milroy sugieren que la resorción ósea se estimula principalmente por antígenos bacterianos, que producen la liberación de IL-1 y otras citoquinas por las células mononucleares adyacentes al periostio. Se sabe que la presión positiva a través del mucoperiostio incita directamente la resorción de hueso a través de una estimulación osteoclástica, e indirectamente a través de la liberación de citoquinas. Se conoce también que la IL-1 es liberada por los fibroblastos estimulados y la presión positiva da lugar a la producción de PGE2 y resorción ósea ⁽¹²⁾. La histología, además, nos muestra habitualmente un epitelio secretor activo pseudoestratificado columnar ciliado con abundantes células caliciformes, más que un delgado epitelio cuboidal atrófico que

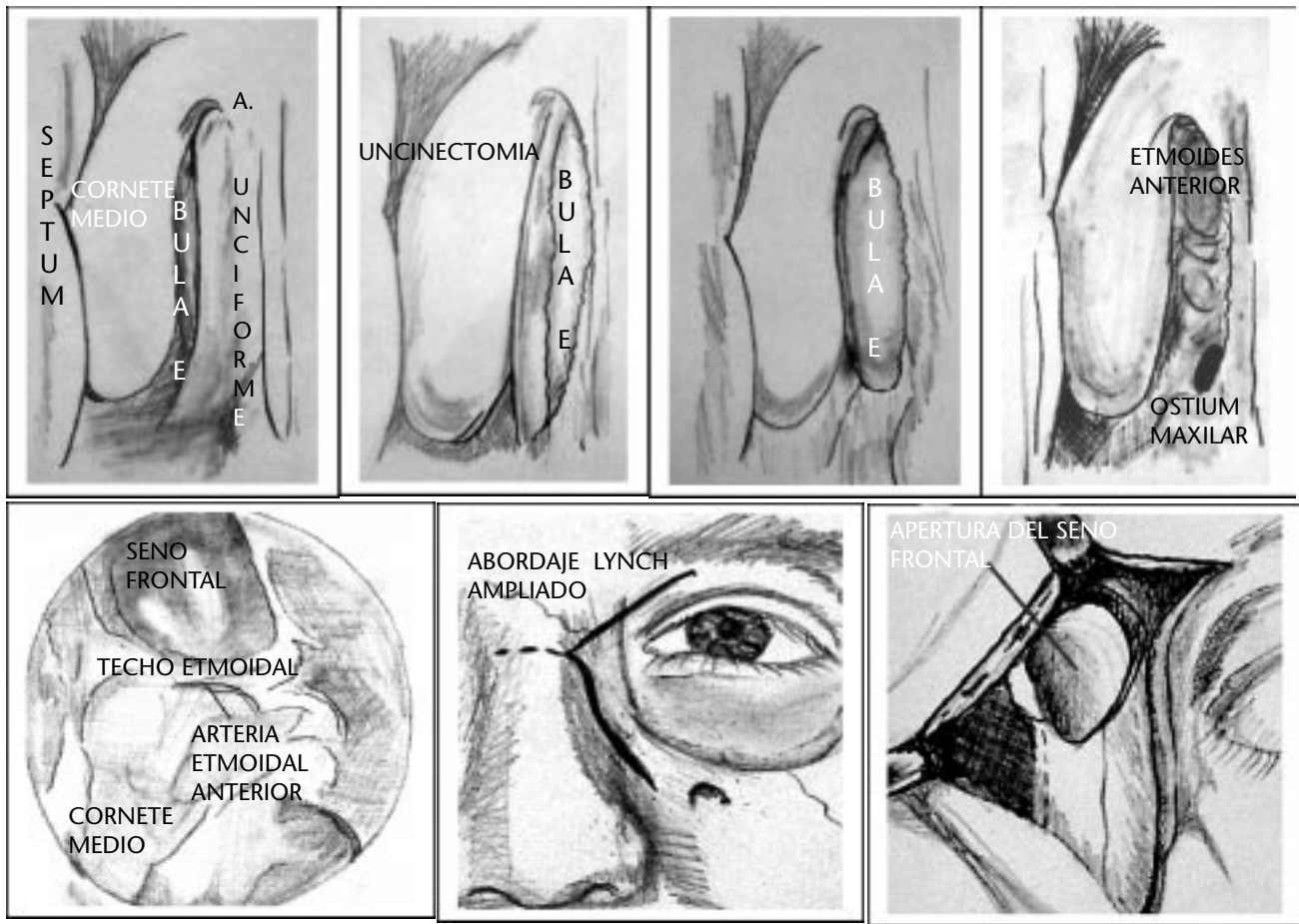


Figura 2. Técnica quirúrgica

podría esperarse de un proceso de erosión por presión⁽¹²⁾. Las células epiteliales también producirían, como parte del proceso inflamatorio activo, colagenasa y otras enzimas activas en el proceso de resorción⁽¹⁾.

Los signos y síntomas de presentación dependen de la localización anatómica del mucocelo. Puede tratarse desde pequeños mucocelos asintomáticos hasta el caso de mucocelos frontoetmoidales donde el paciente puede referir cefalea frontal ipsilateral.

Los mucocelos frontoetmoidales pueden invadir también la cavidad orbitaria y producir una amplia gama de signos y síntomas oftalmológicos, entre los que podemos mencionar tumefacción palpebral, dolor ocular, psudoptosis, proptosis, desplazamiento del globo ocular, epífora, visión borrosa, disminución progresiva de la agudeza visual, anomalías en los campos visuales, diplopia, disminución de los movimientos oculares, papiledema, pliegues retinocoroideos y aumento de la presión intraocular⁽¹⁴⁾.

La tomografía computarizada es el estudio diagnóstico de elección. El signo más temprano es la presencia de una densidad hemisférica isodensa

dentro de la cavidad de un seno paranasal. La progresión en tamaño, secundaria a la acumulación de material mucoso, conduce a expansión ósea con hueso remodelado intacto. La pérdida del septum etmoidal es el principal hallazgo en los mucocelos etmoidales; frecuentemente se observa isodensidad en relación al tejido cerebral y no refuerza con medio de contraste, a menos que esté infectado y, en tal caso, se observará un anillo periférico de reforzamiento con el medio de contraste⁽¹⁶⁾.

La paciente presentaba los signos y síntomas típicos, de modo que el diagnóstico fue hecho sin dificultad.

El objetivo principal del tratamiento de los mucocelos consiste en lograr una marsupialización efectiva de los mismos. Los procedimientos externos, más radicales, han dado lugar a procedimientos más funcionales, especialmente con el advenimiento de la cirugía endoscópica.

El tratamiento de los mucocelos frontoetmoidales incluye varios abordajes externos. Sin embargo, estos procedimientos suelen tener una significativa morbilidad quirúrgica, incluyendo cicatrización importante, deformidades cosméticas,

parestias y recurrencia de la enfermedad. Más aun, los procedimientos oblterativos pueden hacer difícil el seguimiento de los pacientes por la inhabilidad para visualizar la cavidad por vía endoscópica y porque pueden dificultar la detección de enfermedad recurrente mediante tomografía.

Durante los últimos años, la cirugía endoscópica de los mucocelos se ha hecho más frecuente. Una ventaja de esta metodología es que se preservan las estructuras óseas del recesso nasofrontal y de las paredes orbitarias interna y superior, más aún, puede utilizarse el seguimiento mediante TC, reduciendo los tiempos quirúrgicos y de hospitalización⁽¹⁰⁾.

No obstante, no todos los pacientes son candidatos adecuados para la descompresión endoscópica de un mucocelo. Estos incluyen los pacientes con: 1) hueso hipertrófico y grueso rodeando el recesso frontal y el ostium interno; 2) compromiso de las regiones laterales de los senos frontales; 3) importante expansión intracraneal y/u orbitaria; 4) aquellos en los que ha fallado un procedimiento endoscópico previo.

En casos difíciles, como el nuestro, se recomienda una técnica quirúrgica mixta, con abordaje externo y endoscópico. Combinando ambos procedimientos se pudiera evitar la colocación de un tutor en el conducto nasofrontal. El pronóstico es favorable, con una tasa de recurrencia de la enfermedad de aproximadamente el 11% con un abordaje mixto como el nuestro ⁽²⁾.

Resumen y Conclusiones

Los mucocelos son las lesiones expansivas que más frecuentemente afectan senos paranasales. Aquí presentamos el caso de un mucocelo frontoetmoidal gigante con extensión intracraneal y orbitaria. La paciente ha tenido buena evolución y no ha mostrado recurrencia de la enfermedad a 8 meses de seguimiento. Experimentó una considerable retracción de los tejidos blandos, con globo ocular en posición normal. La TC no demostró lesiones y el seno frontal se encuentra bien aireado. El paciente se refiere asintomático y con recuperación parcial de agudeza visual hasta este momento.

Referencias.

1. Voegels RL, Silveira-Balnani AP, Carvahlo-Santos R, Buttugam O. Frontoethmoidal Mucocelo with Intracranial Extension: A case report. *Ear, Nose and Throat Journal*; Feb 1998;117-20.
2. Lund VJ. Endoscopic management of paranasal sinus mucocelo. *The Journal of Laryngology and Otology* 1998;112(Jan):36-40.

3. Ogata Y, Okinaka Y, Takahashi M. Isolated mucocelo in an Onodi cell. *ORL J Journal of Otorhinolaryngology Relat Spec* 1998;60(6):349-52.
4. Lund VJ. Anatomical considerations in the aetiology of fronto-ethmoidal mucocelos. *Rhinology* 1987;25:83-88.
5. Kpemissi E, Balo K, Kpodzro K. Sinus Mucocelo. Apropos of 5 cases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1996;113(3):179-82.
6. Fougeront B, Lamas G, Beltran M, Youssefi K, Soudant J. Frontal and ethmoidal mucocelos. Apropos of 17 cases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1990;107(5):323-7.
7. Shady JA, Bland LI, Kazee AM. Osreoma of the frontoethmoidal sinus with secondary brain abscess and intracranial mucocelo: case report. *Neurosurgery* 1994;34(5): 920-3.
8. Brunori A, Bruni P, Delitala A. Frontoethmoidal osteoma complicated by intracranial mucocelo and hypertensive pneumoencephalus: a case report. *Neurosurgery* 1995; 36(6):1237.
9. Stiernberg CM, Bailey BJ, Calhoun KH. Management of invasive frontoethmoidal sinus mucocelo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112(10):1060-63.
10. Neuenschwander MC, Pribitkin E, Lacombe E, Maus M, Rao V, Roth M. Frontoethmoidal mucocelo complicating Grave's ophthalmopathy. *Ann Rhinol Otol laryngol* 1998;107:433-5.
11. Kass ES, Fabian RL, Montgomery WW. Manometric study of paranasal sinus mucocelo. *Ann Rhinol otol laryngol* 1999;108:63-66.
12. Lund VJ, Milory CM. Frinto-ethmoidal mucocelos: a hystopathological analysis. *Journal of Laryngology and Otology* 1991;105:921-3.
13. Kass ES, Salman S, Rubin PAD, Weber AL, Montgomery WW. Chronic maxillary atelectasis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997;106:109-16.
14. Hayasaka S, Shibasaki H, Sekimoto M, Setogagua T, Wakutani T. Ophthalmic complication in patients with paranasal sinus mucopyocelos. *Ophthalmologica* 1991;203(2):57-63.
15. Weber AL, Mikulis DK,. Imaging in opfthalmology. Part I. *Radiol Clinic North Am* 1987;25:615-30.
16. Som PM, Lawson WL, Viller HF, Lanzieri CF. Ethmoid sinus disease: CT evaluation in 400 cases. Part I: Non-surgical patients. *Radiology* 1986;159:591-7.