fml. Revista de Medicina de Familia y Atención Primaria
www.revistafml.es ISSN: 1989-6832

CASOS CLÍNICOS

Neumoencéfalo secundario a osteoma etmoidal como causa de cefalea: a propósito de un caso

Pneumocephalus secondary to ethmoid osteoma as a cause of headache: report of a case

Valvanuz Martínez Gil [1], Verónica Parent Mathias [2], Patricia Rojo Cárdenas [2], Jesús Castillo Obeso[1]

Centro de salud Camargo costa. Cantabria.
1.- Médico adjunto Medicina Familiar y Comunitaria.
2.- Médico residente Medicina Familiar y Comunitaria.
Correspondencia: patricia_rojo82@hotmail.com

fml. 2010; 14(4):6p
Disponible en: http://www.revistafml.es/articulo/111/neumoencefalo-secundario-a-osteoma-etmoidal-como-causa-de-cefalea-a-proposito-de-un-caso/

Recibido el 09/03/2010
Aceptado el 30/032010
Publicado el 09/12/2010

Palabras clave (MeSH): Cefaleas Secundarias, osteoma, Neumocéfalo

Resumen

Los osteomas son tumores óseos benignos de crecimiento lento que con frecuencia asientan en los senos paranasales. Su incidencia está en torno al 1-3% de la población. Suelen diagnosticarse entre la segunda y quinta décadas de la vida y tienden a ser ligeramente más frecuentes en varones que en mujeres (3:1)[1,2].

Los osteomas de los senos paranasales son habitualmente asintomáticos y se detectan de forma casual mediante estudios de imagen o en exámenes postmortem. Los motivos de consulta más frecuentes suelen ser neuralgias y cefaleas difusas originadas por pequeñas infecciones en el interior del seno, así como trastornos respiratorios por invasión de la fosa nasal.

El neumoencéfalo puede ser el primer signo de un osteoma previamente desconocido y asintomático, pudiendo entonces convertirse la lesión benigna en una amenaza para la vida.

De hecho, los osteomas de senos frontal y etmoidal son la causa más frecuente de neumoencéfalo espontáneo.[2,3,4,5,6]

Keywords (MeSH): Headache Disorders, Secondary; osteoma, Pneumocephalus

Abstract

Osteomas are benign bone tumors that are often slow growth and lie in the sinuses.

Its incidence is about 1-3% of the population. Usually diagnosed between the second and fifth decades of life and tend to be slightly more common in males than in females (3:1) [1.2].

Osteomas at the sinuses are usually asymptomatic and are incidentally detected by imaging studies or postmortem examinations. The most frequent reasons for consultation are often diffuse neuralgias and headaches caused by minor infections in the sinus and respiratory problems for invasion of the nasal cavity.

The pneumocephalus may be the first sign of a previously unknown and asymptomatic osteoma, which may then become the benign lesion in a life-threatening.

In fact, osteomas frontal and ethmoid sinus are the most common cause of spontaneous pneumocephalus.[2,3,4,5,6]

Artículo de acceso libre bajo una licencia Creative Commons: Uso y distribución no restringidos, nombrando la fuente y sin hacer un uso comercial o modificando la obra.

Descripción del caso clínico

Se presenta el caso de un varón de 57 años con antecedentes de HTA y ACxFA, en tratamiento con AAS de 100mg e Indapamida retard. Acude a nuestra consulta por presentar desviación de la comisura bucal a la derecha desde hace una semana, así como alteración del carácter y bradipsiquia de 15 días de evolución, objetivada por los familiares. Durante la anamnesis dirigida nos relata un cuadro de cefalea de intensidad leve que no interfiere con las actividades de la vida diaria, lentamente progresiva, de un mes de evolución, de carácter opresivo y localización frontal. El dolor empeora con maniobras de Valsalva sin interferencias con el sueño, ni empeoramiento con el decúbito.

En la exploración física se obtienen constantes dentro de la normalidad. El examen general es normal salvo la ACx FA ya conocida. En el examen neurológico destacaba bradipsiquia y bradilalia, desviación de la comisura bucal a la derecha y marcha inestable. Resto del examen neurológico completamente normal. En la exploración complementaria con oftalmoscopio se objetivó edema de papila.

Ante los hallazgos clínicos obtenidos, se remitió el paciente al servicio de urgencias del hospital de referencia para descartar proceso expansivo intracraneal. Una vez allí se realizaron pruebas de neuroimagen (TAC craneal y RMN) con diagnóstico de neumoencéfalo intracraneal frontal derecho expansivo, con nivel hidroaéreo, posiblemente en relación con osteoma etmoidal derecho con extensión tanto a órbita derecha como intracraneal, que asocia una fístula que comunica la región etmoidal con dicha cavidad hidroaérea intracraneal secundaria.

Discusión

La **cefalea** es el síntoma neurológico que demanda mayor número de consultas en atención primaria y el desorden neurológico más prevalente en la población general. Basta recordar que el 90% de los adultos refiere haber tenido cefalea algún día del año precedente, que el 50-60% sufre cefaleas con una periodicidad variable, que el 12-13% de la población es migrañosa y que el 4-5% de la población general sufre cefaleas prácticamente a diario [7]. Aunque puede considerarse una patología benigna desde un punto de vista médico ya que los episodios son autolimitados, casi nunca dejan secuelas y su mortalidad es prácticamente nula, no debe olvidarse que en un pequeño porcentaje de casos puede ser el síntoma de otros procesos más graves [8].

Diagnóstico

Su **diagnostico** es fundamentalmente clínico y es muy importante diferenciar si nos encontramos ante una cefalea primaria o secundaria, ya que la actitud ante cada una de ellas es distinta. Una breve **historia clínica** sencilla pero reglada, complementada con una exploración somática general y neurológica, siguen siendo las herramientas diagnósticas de mayor utilidad para el médico de atención primaria para diagnosticar la mayoría de las cefaleas primarias (migraña, cefalea tensional), o detectar los síntomas o signos de alarma que nos hagan sospechar la existencia de una cefalea secundaria .[7,8]

Debe realizarse una **anamnesis** detallada, cuidadosa y dirigida que nos ayude a **clasificar** la cefalea del modo más preciso posible desde el mismo momento de concluir el interrogatorio. Se debe iniciar el interrogatorio dando la oportunidad al paciente para que describa su dolor, lo referirá en pocos minutos, ayudando esto al diagnóstico y facilitando la relación médico-paciente. Después de la anamnesis general e historia familiar, el médico dirigirá el interrogatorio mediante las preguntas básicas que se recogen en la tabla 1. [7](La cefalea en el área de urgencias. Guía de 2006 de la SEN)

Tabla 1. ANAMNESIS EN UN PACIENTE CON CEFALEA

Anamnesis general e Hª familiar **Edad de comienzo y tiempo de evolución:** Inicio: niñez, juventud, madurez, ancianidad • Cefaleas crónicas o recurrentes • Cefaleas • Agudas o recientes • Progresivas • Cambio reciente de una cefalea crónica **Instauración**: Súbita, gradual Tiempo hasta el acmé **Frecuencia:** Diaria, semanal, mensual Alternancia crisis-remisiones **Localización:** Focal, hemicraeal, holocraneal Frontal, occipital en vértex, en "banda," orbitaria Cambios de localización durante la evolución	**Duración** Segundos, minutos, horas, días, semanas, meses, años **Horario:** Matutina, vespertina, nocturna, hora fija **Cualidad:** Pulsátil, terebrante, urente, lancinante, opresiva **Intensidad:** Leve, moderada o intensa Incompatible con la vida diaria, despierta por la noche **Factores agravantes o desencadenantes:** Ejercicio físico, coito, tos, posicionesde la cabeza, alcohol, menstruación, anticonceptivos, tacto sobre la "zona gatillo"...	**Remisión:** Brusca, progresiva, permanente desde el inicio Actuaciones que alivian la cefalea: medicaciones, sueño, decúbito... **Síntomas asociados:** Náuseas, vómitos, fotofobia, intolerancia al r uido, fotopsias, escotomas, hemianopsia, diplopía, hemiparesia, hemidisestesias, inestabilidad, vértigo, disartria, afasia, confusión, crisis comiciales, etc. **Manifestaciones asociadas:**Trastornos de conducta, TCE, problemas odontológicos, estrés psico-físico, medicaciones, patología sistémica (HTA, neoplasias,...), visual, etc.

El complemento a una anamnesis correcta debe ser, como en todo proceso asistencial, una **exploración** meticulosa, tanto si la anamnesis es claramente diagnóstica como si nos ofrece dudas al respecto. El objetivo de la exploración en las cefaleas es determinar si existen signos físicos sospechosos de enfermedad relacionada con la cefalea. Es decir, determinar si la cefalea representa en sí misma la enfermedad (Cefalea Primaria) o si es un síntoma de otro proceso (Cefalea Secundaria). [7]

A todo paciente con cefalea se le debe realizar una exploración física general y neurológica en particular. En la exploración general se prestará atención a la inspección general (adelgazamiento, palidez mucocutánea…), constantes vitales, palpación arterias temporales (sobre todo en mayores de 50 años), estructuras macizo cráneo-facial (articulación temporo-mandibular, oídos, senos paranasales...), cuello (adenopatías…), auscultación cardiopulmonar y palpación abdominal. La exploración neurológica se detalla en la tabla 2. [7,9]

Tabla 2. EXPLORACION NEUROLOGICA EN UN PACIENTE CON CEFALEA

Nivel de consciencia, atención, orientación, memoria y lenguaje. Palpación y auscultación del cráneo. Palpación y auscultación de la arteria carótida y arterias temporales. Exploración de senos paranasales y oído externo y medio. Examen de la columna cervical: rigidez de nuca, dolor y limitación de la movilidad. Extremidades: fuerza muscular, reflejos tendinosos profundos, reflejo cutáneo-plantar.	Sensibilidad dolorosa y posicional. Marcha, pruebas de equilibrio y coordinación Pares craneales: - Fondo de ojo, campimetría por confrontación, motilidad ocular extrínseca y pupilas. - Potencia muscular de maseteros y temporales. Sensibilidad facial. Reflejo corneal. - Motilidad facial. - Audición: Rinne y Weber. - Pares bajos: movilidad del velo del paladar, reflejo nauseoso, fuerza en el trapecio y esternocleidomastoideo, motilidad lingual.

Tabla 3. SINTOMAS Y SIGNOS DE ALARMA DE UNA CEFALEA

Cefalea intensa, de comienzo súbito. Empeoramiento reciente de una cefalea crónica. Cefalea de frecuencia y/o intensidad creciente. Localización unilateral, siempre en el mismo lado (excepto cefalea en racimos, hemicránea paroxística, neuralgia occipital, neuralgia del trigémino, hemicránea continua y otras cefaleas primarias unilaterales). Cefalea precipitada por un esfuerzo físico, tos o cambio postural Cefalea de características atípicas Cefalea refractaria a tratamiento teóricamente correcto. Cefalea en edades extremas de la vida	Manifestaciones acompañantes: Alteración psíquica progresiva (trastorno del comportamiento, del carácter, etc.). Crisis epilépticas. Alteración neurológica focal. Papiledema. Fiebre. Náuseas y vómitos no explicables por una cefalea primaria (migraña) ni por una enfermedad sistémica. Presencia de signos meníngeos. Cefalea de presentación predominantemente nocturna Cefalea en pacientes oncológicos o inmunocomprometidos.

Signos de alarma

Una vez recogida toda la información del paciente y habiendo realizado un examen físico completo, debemos valorar la presencia de determinados **signos de alarma**, obtenidos tanto de la anamnesis como de la exploración física, que nos hacen pensar en causas de cefalea secundaria, y obligan a completar el estudio mediante pruebas complementarias. En otras ocasiones encontraremos signos en el estudio de la cefalea que nos plantearán la necesidad de derivación a otro nivel asistencial en función de una serie de características que se detallan en las tablas 3 y 4. [7,10]

En el caso de nuestro paciente, la presencia de cefalea asociada a parálisis facial, edema de papila y alteración del comportamiento, hacen necesaria la derivación urgente al hospital de referencia.

Pruebas complementarias

Las **pruebas complementarias** que puede ser necesario solicitar en el estudio de una sospecha de cefalea secundaria en urgencias son las siguientes: [7,9]

Laboratorio:

Sangre: Hemograma (para detección de poliglobulia, anemia o alteración de la serie blanca que nos orienten hacia enfermedades sistémicas), Bioquímica y coagulación (que pueden poner al clínico en la pista de coagulopatías y enfermedades sistémicas que, por distintos mecanismos, pueden producir cefalea) y VSG (si se sospecha una arteritis de células gigantes).

Estudio del LCR: Cuando se sospecha un proceso meníngeo o una HTic idiopática, si tras conocer el resultado del TAC se descartan lesiones ocupantes de espacio.

Radiología:

TAC craneal: Se ha convertido en la exploración de primera elección en entidades como la hemorragia subaracnoidea, los procesos expansivos intracraneales o la hidrocefalia. Las indicaciones para su realización se especifican en la tabla 5.

RMN cerebral: Es una técnica más sensible que la TAC en el estudio de pacientes con patología intracraneal y cefalea, y de primea elección en pacientes con cefalea y sospecha de determinadas alteraciones intracraneales por su mayor sensibilidad en estos casos. Las indicaciones para su realización son las especificadas en la tabla 5.

RX de cráneo: Justificada en caso de sospecha de mastoiditis, sinusitis, malformaciones óseas de la charnela cráneo -cervical o de la base del cráneo y otros procesos como la enfermedad de Pager, el mieloma y otros tumores que pueden afectar a la calota.

Rx de columna cervical.

Punción lumbar: No debería practicarse en pacientes con cefalea hasta que una TAC de cráneo haya descartado la presencia de un proceso expansivo intracraneal. Sus indicaciones se recogen en la tabla 6.

Como ya comentamos anteriormente, las pruebas de imagen realizadas en nuestro paciente objetivaron la presencia de un osteoma etmoidal derecho con neumoencéfalo frontal ipsilateral secundario, como causa de cefalea, en este caso correspondería a una cefalea secundaria.

Tabla 4. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A NEUROLOGIA

Preferente:
- Cefalea de novo de inicio en > 50 años con VSG normal.
- Cefalea de inicio reciente y evolución progresiva.
- Cefalea con signos o síntomas focales neurológicos reversibles.
- Cefalea en racimos.

Normal:
- Cefalea primaria que no responde al tratamiento o cambia en sus características.
- Primer episodio de migraña con aura.
- Cefalea crónica diaria que cambia en sus características.
- Unilateralidad estricta.
- Cefalea sin hallazgos exploratorios y que no cumple criterios diagnósticos de migraña, cefalea tensional o cefalea en racimos.

Tabla 5. INDICACION DE TAC y/o RMN EN PACIENTES CON CEFALEA

TAC	RMN
Cefalea intensa, de comienzo súbito o explosivo.	Hidrocefalia en la TAC de cráneo para determinar el lugar de la obstrucción.
Cefalea de evolución subaguda que empeora progresivamente	Sospecha de lesiones ocupantes de espacio en la fosa posterior, silla turca o seno cavernoso, zonas de difícil estudio con TAC por la existencia de artefactos óseos.
Cefalea asociada a síntomas, signos de focalidad neurológica diferentes del aura migrañosa.	Cefalea tusígena o desencadenada por otras maniobras de valsalva, a fin de descartar malformación de Arnold Chiari u otro tipo de lesiones estructurales.
Cefalea asociada a papiledema o rigidez de nuca.	Sospecha de trombosis venosa intracraneal.
Cefalea asociada a fiebre que no es explicable por una enfermedad sistémica.	Sospecha de cefalea secundaria a hipopresión licuoral (en este caso debe administrarse gadolinio).
Cefalea asociada a nauseas y vómitos que no son explicables por una cefalea primaria o una enfermedad sistémica.	Sospecha de infarto migrañoso no objetivado mediante TAC.
Cefalea refractaria a tratamiento teóricamente correcto.	
Cefalea no clasificable por la Historia clínica.	
Pacientes que dudan del diagnóstico y tratamiento ofrecidos.	

Tabla 6. INDICACIONES DE PUNCIÓN LUMBAR

- Sospecha de hemorragia subaracnoidea con TAC de cráneo normal.
- Sospecha de infección de estructuras intracraneales.
- Medición de la presión de LCR si se sospecha cefalea secundaria a hiper o hipopresión.
- Aparición de una cefalea no explicada en paciente oncológico en el que se hayan descartado otras etiologías, como las metástasis, mediante pruebas de neuroimagen.

Cefaleas secundarias

Se consideran **cefaleas secundarias** las que pueden deberse a procesos clínicos de diversa naturaleza y que genéricamente se denominan cefaleas atribuidas a diversos procesos. Los criterios diagnósticos se recogen en la clasificación de la International Headache Society (IHS, 2004).

Se pueden considerar secundarias las cefaleas que aparezcan como consecuencia a los siguientes procesos:

Cefalea atribuida a TCE o traumatismo cervical.
Cefalea atribuida a trastornos vasculares craneales o cervicales
Cefalea a trastorno intracraneal de origen no vascular
Cefalea atribuida a aumento de la presión del LCR
Cefalea atribuida a disminución del LCR
Cefalea atribuida a enfermedad inflamatoria no infecciosa
Cefalea atribuida a neoplasia intracraneal
Cefalea atribuida a inyección intratecal
Cefalea atribuida a crisis epiléptica
Cefalea atribuida a Malformación Chiari tipo I
Síndrome de cefalea transitoria y déficit neurológicos con Linfocitosis del LCR
Cefalea a atribuida a otro trastorno intracraneal no vascular

Cefalea atribuida al consumo de una sustancia o a su supresión
Cefalea atribuida a infección
Cefalea atribuida a trastorno de la homeostasis
Cefalea o dolor facial atribuido a un trastorno del cráneo, cuello, ojos, oídos, nariz, senos, dientes, boca u otra estructura facial o craneal
Cefalea atribuida a trastorno psiquiátrico

Osteoma

Dentro de las cefaleas secundarias atribuidas a neoplasias intracraneales se encuentra el **osteoma**. Los osteomas son tumores óseos benignos que con frecuencia asientan en los senos paranasales siendo las localizaciones más frecuentes, en orden decreciente: el seno frontal, las celdillas etmoidales y más raras veces los senos maxilares y el esfenoidal. Su incidencia se ha estimado en un 0,01 – 0,43%. Suelen diagnosticarse entre la segunda y quinta décadas de la vida y tienden a ser ligeramente más frecuentes en varones que en mujeres (3:1).

Son tumores de crecimiento lento, sin tendencia a malignizar y de etiología aún desconocida, aunque se barajan tres hipótesis sobre el origen de los mismos: traumático, infeccioso y embrionario (tienden a localizarse en líneas de fusión de estructuras óseas con distinto desarrollo embrionario: membranoso o endocondral). Normalmente se presentan de forma esporádica como lesiones únicas pero también pueden formar parte de las manifestaciones clínicas del Síndrome de Gardner (enfermedad hereditaria, autosómica dominante que asocia poliposis intestinal, quistes epidérmicos, fibromatosis y osteomas), en cuyo caso suelen ser múltiples y tienden a localizarse en mandíbula, cráneo y huesos largos. [3]

Los osteomas de los senos paranasales son habitualmente asintomáticos y se detectan de forma casual mediante estudios de imagen o en exámenes postmortem. Crecen muy lentamente (tiempo medio de evolución de 1 a 7 años) normalmente en la cavidad del seno, y, ocasionalmente, causan obstrucción o infección y/o mucocele.

Por ser un tumor con proceso expansivo lento, la presencia o ausencia de síntomas dependerá de la fase de crecimiento en la que nos encontremos: [11]

Fase Latente: cuando el tumor está limitado al seno exclusivamente

Fase Sintomática: cuando el crecimiento del tumor ocasiona la aparición de síntomas como neuralgias, cefaleas difusas, sinusitis y celulitis preseptales en algunos casos.

Fases invasiva: al extenderse el osteoma hacia la cavidad orbitaria va a producir desplazamiento del globo ocular (hacia abajo en el caso de los osteomas frontales, hacia fuera en el caso de los osteomas etmoidales) o hipertelorismo en caso de los de localización etmoidal. Habitualmente son indoloros, la alteración de la motilidad ocular es mínima y la diplopia inapreciable. En el caso de los osteomas esfenoidales, la compresión del nervio óptico por el canal óptico puede traducirse en el fondo de ojo como una atrofia o edema de papila.

. Los motivos de consulta más frecuentes suelen ser neuralgias y cefaleas difusas originadas por pequeñas infecciones en el interior del seno, así como trastornos respiratorios por invasión de la fosa nasal.

Los síntomas neurológicos ocurren sólo cuando el osteoma crece dentro de la órbita o intradural, y causa fístula del LCR, entrada de aire, meningitis o mucocele intracerebral. El neumoencéfalo puede ser el primer signo de un osteoma previamente desconocido y asintomático, pudiendo entonces convertirse la lesión benigna en una amenaza para la vida. De hecho, los osteomas de senos frontal y etmoidal son la causa más frecuente de neumoencéfalo espontáneo. [5]

Pueden plantear problemas de diagnóstico diferencial con otras lesiones óseas como la displasia fibrosa o el fibroma osificante, aunque radiológicamente el osteoma presenta unos bordes mejor definidos que otras lesiones.

El rasgo distintivo más importante de la **cefalea secundaria a un tumor** cerebral es su asociación con otros síntomas o déficits focales. Durante el curso de la enfermedad, la gran mayoría de los pacientes con un tumor cerebral desarrollarán cefalea (60 – 90%). Aquellos que desarrollan HTic, los que presentan grandes tumores que producen gran desplazamiento de la línea media y aquellos con historia previa de cefalea, tienen mayor probabilidad de desarrollar este dolor de cabeza. La probabilidad de presentar cefalea parece igual en tumores primarios y en metastáticos.

La "clásica cefalea tumoral" es aquella de inicio reciente, que empeora por la mañana, de curso progresivo, que se exacerba con los movimientos bruscos de la cabeza, cambios de postura y maniobras de Valsalva, y va asociada con náuseas, vómitos o síntomas neurológicos. Sin embargo, en un estudio retrospectivo de Forsyth y Posner, estos autores encuentran que la incidencia de cefalea en pacientes con tumores cerebrales oscila entre el 50 y el 60%, y sólo en el 17% de los casos las características del dolor era típico. Con la experiencia de estos autores se deduce, pues, que la clásica cefalea tumoral es infrecuente e inespecífica. La mayoría de los tumores cerebrales no presentan este tipo de cefalea semejando en muchos casos entidades más benignas, por lo que hay que tener muy en cuenta cuáles son los otros signos que nos deben hacer sospechar una patología grave subyacente y estar muy atentos a ellos. [12]

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial debe realizarse con numerosas entidades: torus, exóstosis, osteítis condensante, odontoma, osteomielitis esclerosante focal, meningioma hiperostótico, osteoblastoma, osteocondroma, enfermedad de Paget, osteocondritis, hematoma subperióstico, displasia fibrosa, fibroma osificante y osteosarcoma.

Tratamiento

El tratamiento de los osteomas es quirúrgico y está claramente indicado en aquellos casos en que el paciente presenta síntomas o complicaciones derivados del mismo. En cambio existe cierta controversia sobre el manejo de los osteomas asintomáticos.

En cuanto al manejo de estos tumores, sería preciso intervenir aquellos osteomas de crecimiento continuo, sintomáticos, cuando se presenten complicaciones no susceptibles de tratamiento médico o resistentes al mismo, por estética y por elección del paciente (cancerofobia). El punto más controvertido se presenta a la hora de decidir la actitud frente a los osteomas asintomáticos dado que no está descrita su malignización. La evaluación individualizada del tamaño y localización del tumor serán capitales y determinarán las posibles complicaciones derivadas de una actitud expectante y las derivadas de la cirugía.

Algunos autores prefieren el control anual o bienal de los osteomas asintomáticos, si bien optan por la cirugía cuando presentan determinadas localizaciones como el ápex orbitario o el seno esfenoidal.

Habiéndose establecido el tratamiento quirúrgico como la actitud a seguir, el tipo de cirugía y la vía de abordaje estarán condicionados por el tamaño y localización del tumor, y por la habilidad del equipo quirúrgico, sabiendo que la recidiva es posible, aunque rara. Tendremos en cuenta que los osteomas crecen del centro hacia la periferia, por lo que su resección parcial, dejando un remanente periférico, dará muy raramente recidivas y, por tanto, su resección completa en áreas críticas no será necesaria cuando el riesgo de daño quirúrgico sea alto. [1]

Evolución del caso

El paciente fue intervenido quirúrgicamente realizándose craniectomía frontal derecha con resección de osteoma endocraneal y tapizado de fosa anterior con taponamiento de fístula que comunicaba con celdillas etmoidales. La anatomía patológica indicó **osteoma osteoide de hueso etmoides.**

Durante el postoperatorio el paciente desarrolló un tromboembolismo pulmonar bilateral que se resolvió satisfactoriamente, siendo el resto del postoperatorio favorable.

Quince días después de la cirugía se realiza nuevo TAC informándose como secuelas de cirugía con craniectomía frontal derecha, neumoencéfalo extracerebral bifrontal postquirúrgico y persistencia de resto tumoral de osteoma en pared medial y superior de orbita derecha, con contusión del parénquima frontal derecho postquirúrgico, existiendo pequeño componente hemorrágico y edema que induce a expansividad moderada local.

Actualmente el paciente se encuentra totalmente asintomático y sin signos de focalidad neurológica realizando una vida activa dentro de la normalidad.

Bibliografía

1.- Peña González I, Llorente Pendás S, Rodríguez Recio C, Junquera Gutiérrez LM, De Vicente Rodríguez JC. Osteomas craneo-faciales: Presentación de 3 casos y revisión de la literatura. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac v28 n5, 2006.

2.- Torres Carranza E et al. Osteotomía de Le Fort I para abordaje de osteoma centrofacial. SECOM.

3.- Rodríguez Prado N, Llorente Pendás JL, Del Campo Rodríguez A, Puente Vérez M, Suárez Nieto C. Osteomas de senos paranasales: Revisión de 14 casos.Acta Otorrinolaringol Esp 2004, 55: 225-230.

4.- Caramanna C, Saraniti C. Frontal sinus osteoma complicated by palpebral abscess: case report. Acta otorrinolaringol ital 24, 357-360, 2004.

5.- Baran Önal, Memduh Kaymaz, Mehmet Araç, Fikret Doğulu. Frontal sinus osteoma associated with pneumocephalus. Case report. Diag Interv Radiol 2006, 12: 147-176.

6.- Nakayama Y, Tanaka A, Ueno Y, Naritomi K, Yoshinaga S. Pneumocephalus associated with etmoidal sinus osteoma. Case report. Neurol Med Chir 38, 875-878.1999.

7.- Grupo de estudio de cefaleas de la Sociedad Española de Neurología. Actitud diagnóstica y terapéutica en la cefalea. Recomendaciones 2006. Ediciones Ergon.

8.- Castillo J. Cefalea de reciente comienzo en paciente con cefalea tensional previa. Formación Médica continuada FMC 2004.

9.- Grupo de estudio de cefaleas de la Sociedad Española de Neurología. Actitud diagnóstica y terapéutica en la cefalea. Recomendaciones 2004. Ediciones Ergon.

10.- Guía de Atención continuada al paciente neurológico. Ed. Luzán 2005.

11.- Domínguez L. Osteopatías orbitarias. Disponible en http:// www.oocities.com/hotsprings/villa/2440/osteoorb.htm

12.- Gómez Aranda F, Jiménez Hernández MD. Cefaleas secundarias a procesos intracraneales no vasculares. Diagnóstico y tratamiento de la cefalea. *Madrid. Ergón; 2005.*