

## Reporte de caso clínico

## Correspondencia

Centro Médico, Lic. Adolfo López Mateos, Instituto de Salud del Estado de México, Av. Nicolás San Juan s/n Ex Hacienda La Magdalena, Estado de México, México Antillas 1117, Col. Portales Sur, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03300. Ciudad de México.

E-mail: [atafur.grandett@hotmail.com](mailto:atafur.grandett@hotmail.com)

2018, Tafur-Grandett. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Creative Commons Attribution License CC BY 4.0 International NC, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se acredite el autor original y la fuente.

# Meningioma parasagital atípico abscedado

Sosa-Najera Antonio<sup>1</sup>, Solorio-Pineda Saul<sup>1</sup>, Tafur-Grandett Abrahan A<sup>1</sup>, Ruiz-Flores Milton I<sup>2</sup>, Tevera-Ovando Carlos A<sup>3</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGÍA, CENTRO MÉDICO, LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO, ESTADO DE MÉXICO

<sup>2</sup>NEUROCIRUJANO. JEFE DE SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA CENTRO MÉDICO, LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS

<sup>3</sup>NEUROCIRUJANO. SUBDIRECTOR MÉDICO-QUIRÚRGICO CENTRO MÉDICO, LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Recibido  | 27-diciembre-2018 |
| Aceptado  | 14-febrero-2019   |
| Publicado | pendiente         |

## Resumen

Los meningiomas son los tumores cerebrales no gliales primarios más comunes, con una tasa de incidencia del 13-19% en series grandes de tumores intracraneales primarios<sup>13</sup>. Los meningiomas se consideran benignos, bien circunscritos y de crecimiento lento<sup>4</sup>. Están clasificados en grado I, grado II y III por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los tumores del sistema nervioso central<sup>19</sup>. La tasa de recurrencia de meningiomas atípicos (grado II de la OMS) es del 30-40%<sup>13</sup>. Resección quirúrgica del tumor y el implante dural es el tratamiento de elección. **Descripción del caso.** Mujer de 42 años con antecedentes de tumor frontoparietal derecho que requiere craneotomía parietal derecha, resección subtotal de la lesión y colocación del sistema Ommaya; presenta convulsiones clónicas simples de hemisferio izquierdo, cefalea holocraneal y hemiparesia izquierda. Tomografía y resonancia magnética (RM) del cráneo, que realza con la administración de contraste, con edema perilesional, hernia transcalvaria y porción proximal del catéter Ommaya.

**Conclusiones.** El presente caso de absceso meningioma parasagital atípico recurrente, es un caso raro en la literatura. La colocación de cualquier tipo de drenaje adyacente al tumor funciona como un cuerpo extraño y aumenta el riesgo de infecciones y, por lo tanto, de abscesos intratumorales, lo que infiere un pronóstico peor.

**Palabras clave:** meningioma atípico, resonancia magnética, abscesos, catéter Ommaya

# Atypical parasagittal meningioma abscess

## Clinical case report

### Abstract

**Background** Meningiomas are the most common primary non-glial brain tumors, with an incidence rate of 13-19% in large series of primary intracranial tumors<sup>13</sup>. Meningiomas are considered benign, well circumscribed and slow-growing<sup>4</sup>. They are classified in grade I, grade II and III by the World Health Organization (WHO), for tumors of central nervous system<sup>9</sup>. The recurrence rate of atypical meningiomas (WHO grade II) is 30-40%<sup>13</sup>. Surgical resection of the tumor and dural implant is the treatment of choice<sup>1</sup>.

**Case description.** A 42-year old woman with a history of right frontoparietal tumor requiring right parietal craniotomy, subtotal resection of the lesion and Ommaya system placement; presents simple clonic seizures of left hemibody, holocranial headache and left hemiparesis. Tomography and magnetic resonance imaging (MRI) of the skull, enhances with the administration of contrast, with perilesional edema, transcalvarian herniation and proximal portion of the Ommaya catheter.

**Conclusions.** The present case of recurrent atypical parasagittal meningioma abscess, is a rare case in literature. The placement of any type of drainage adjacent to the tumor functions as foreign body and increases the risk of infections and therefore intratumoral abscesses, inferring a worse prognosis.

**Key words:** Atypical Meningioma, Magnetic Resonance Imaging, abscesses, Ommaya catheter

### Introducción

El meningioma se identificó por primera vez en 1730. El primer procedimiento quirúrgico exitoso se realizó en 1878. En 1922 el término meningioma fue introducido por Harvey William Cushing (1869-1939) en relación con la histogénesis de estos tumores y membranas meníngeas<sup>5</sup>.

Los meningiomas son los tumores cerebrales no gliales primarios más comunes con una incidencia de 13-19% en grandes series de tumores intracraneales primarios<sup>13</sup>. La tasa de recurrencia de meningiomas atípicos es de 30-40%<sup>3</sup>. Estos tumores intracraneales derivados de células aracnoides (meningoteliales), son más frecuentes en las mujeres (2:1) y a menudo aparecen en la mediana edad.

La mayoría de los meningiomas se consideran benignos, a menudo bien circunscritos y de crecimiento lento. Sin embargo; un grupo de meningiomas es clínicamente e histológicamente agresivo, y en este caso puede crecer rápidamente, reaparecer temprano y en el proceso puede causar complicaciones neurológicas e incluso la muerte.

La infección asociada a meningiomas intracraneales es rara. Cuando se revisa la presentación clínica, los hallazgos más frecuentes de meningiomas y abscesos son: fiebre y déficit neurológico focal, seguidos de ataques neurológicos, sensorio alterado y cefalea, todos menos frecuentes que en los abscesos cerebrales típicos<sup>2</sup>.

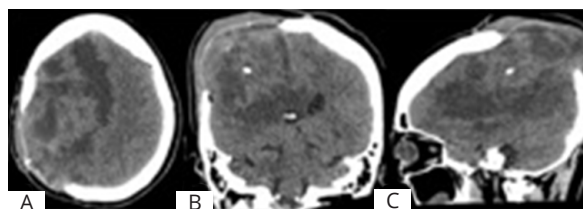
En la Tomografía Craneal (TC), se observan imágenes hiperdensas, con una base amplia de implantación dural, que condicionan en la mayoría de los casos una reacción perióstica. En resonancia magnética se comportan iso o hipointensos en T1 con respecto a la sustancia gris, con comportamiento variable en T2 pero mayormente hiperintenso<sup>6</sup>. La cirugía es el tratamiento de elección para los meningiomas. La extirpación quirúrgica del tumor y su implante dural es el tipo de tratamiento más común. Sin embargo; muchos tumores no se pueden extirpar por completo porque involucran estructuras neuronales vitales o se presentan como una placa excesiva.

### Presentación del caso

Mujer de 42 años presentó lateralidad de la mano derecha, un año antes con antecedentes de tumor frontoparietal derecho de histología no especificada que requería craneotomía parietal derecha más resección subtotal de la lesión. Colocación posterior del sistema Ommaya por recidiva y porción quística tumoral. Presentó convulsiones clónicas simples del lado izquierdo del cuerpo y hemiparesia izquierda como secuela. Sufrió una caída desde su propia altura, golpeando la región parietal derecha sin perder el estado de despierto. Cinco días después, se refiere aumento de volumen de la región parietal, salida de líquido seropurulento además de cefalea holocraneal de tipo pulsátil, de 8/10 de la Escala Visual Análoga (AVS), sin predominio de horario acompañado de una mayor disminución de la fuerza muscular en el lado izquierdo del cuerpo. En el examen físico neurológico se encontraron estados confusionales y pérdida de la percepción del crecimiento tumoral en la región parietal derecha de forma intermitente, hipoestesia en las tres ramas del nervio trigémino derecho, hemicuerpo derecho con tono preservado y trofismo, fuerza muscular 5/5 en la escala *Daniels* proximal y distal, reflejos

del estiramiento muscular ++ / ++, sensibilidad conservada en todas sus modalidades, ausencia de reflejos patológicos, hemicuerpo izquierdo con hipotonía e hipotrofia, fuerza muscular 2/5 en la escala de *Daniel* tanto proximal como distal, reflejos del estiramiento muscular +++ / ++, Extensor de Babinski, alteración para localizar el dolor y la temperatura del cuerpo, estereognosia y pérdida de discriminación de dos puntos, resto de la exploración normal. Al ingreso, se realizó una tomografía simple del cráneo, que muestra una lesión tumoral en la región frontoparietal derecha, heterogénea con bordes irregularmente definidos, edema perilesional, hernia transcalvaria y la porción proximal del catéter Ommaya (ver *figura 1*).

Figura 1. Tomografía simple del cráneo



Resonancia magnética encefálica, secuencia simple y contrastada T1 y T2 se observa un tumor parietal derecho extraaxial heterogéneo heterogéneo, de bordes mal definidos e irregulares con componente quístico, medido en sus diámetros más grandes 5x4x7cm, con edema perilesional y realce en la administración de medio de contraste (*figura 2*).

### Manejo quirúrgico

La planificación quirúrgica se realizó antes. Paciente bajo anestesia general en posición supina con almohada debajo del hombro derecho, rotación de la cabeza hacia la izquierda y fijación con cabeza de Mayfield y tricotomía selectiva. Asepsia y antisepsia, colocación de campo estéril, reapertura de herida quirúrgica previa y visualización ecográfica transcutánea del tumor. Resección microquirúrgica

de tumor extraaxial de 5x6x7cm en diámetros más grandes, la resección del implante dural se logra hacia el seno sagital superior en su tercio medio, drenaje de absceso intratumoral de aproximadamente 5 cc de volumen y extracción de catéter de Ommaya, plastia de duramadre y herida quirúrgica remodelación (*figura 3*).

Figura 2. Tomografía simple del cráneo

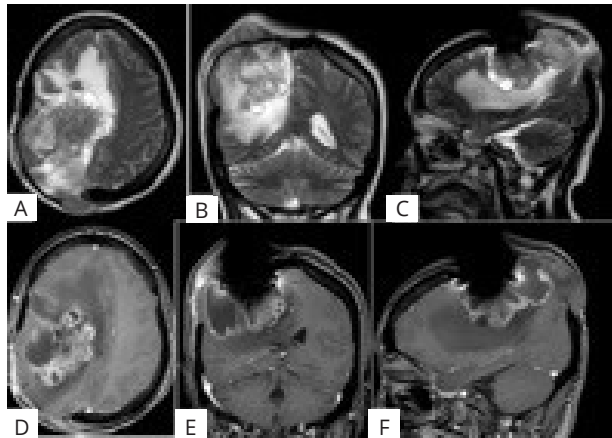
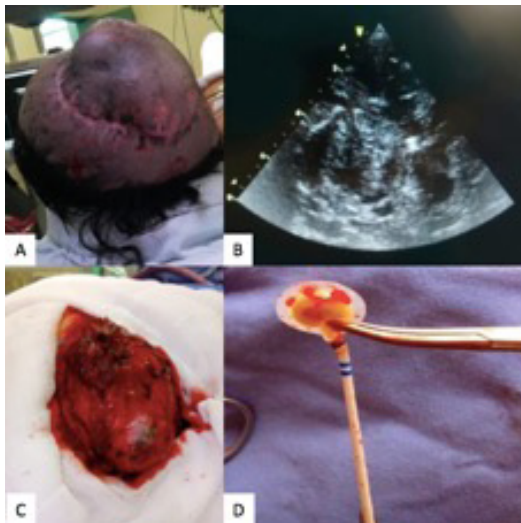


Figura 3.



### Seguimiento

Se trata con analgesia convencional, con antibióticos de amplio espectro en dosis meníngicas, protector gástrico y vigilancia neurológica cercana. El drenaje se retira 36 horas después de la cirugía y después de un estudio de imagen de tomografía de cráneo simple. Se decidió dar de alta a casa debido a una mejoría y al haber completado el esquema de antibióticos sin material de sutura en la herida quirúrgica. Una evaluación neurológica en el 1er mes de cirugía sin datos confusionales, percepción corporal adecuada, mejora de la fuerza muscular y recuperación del resto de las alteraciones parietales. Está programada para completar 3 meses de la intervención con un estudio de imágenes de resonancia magnética en el que son evidentes la resección adecuada del tumor y los datos de la enfermedad postoperatoria (*figura 4*). Informe histopatológico del meningioma atípico (*figura 5*).

Figura 4.

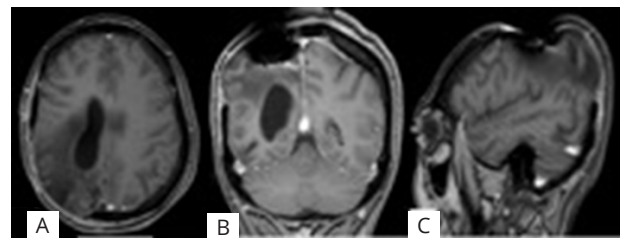
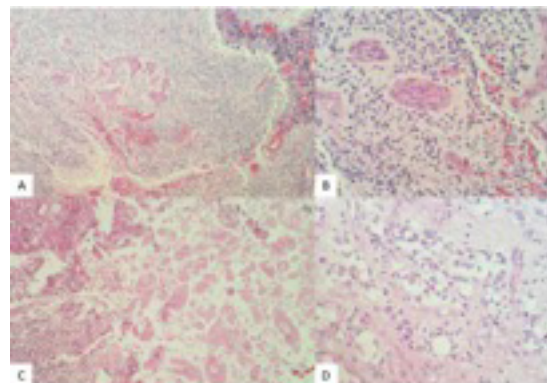


Figura 5.



## Discusión

Los meningiomas son los tumores cerebrales primarios no gliales más comunes, con una tasa de incidencia del 13% al 19% en series grandes de tumores intracraneales primarios<sup>13</sup>. Derivados de las células aracnoideas (meningoteliales), estos tumores intracraneales ocurren con más frecuencia en mujeres (2:1) ya menudo se producen en la mediana edad. Histológicamente, los meningiomas están clasificados en grado I, grado II y III por la OMS para tumores del sistema nervioso central. Según la clasificación actual de la OMS, entre el 5% y el 15% de los meningiomas son atípicos (grado II), debido a la rareza y los criterios patológicos discordantes de este tumor, la literatura de la historia natural y el tratamiento del meningioma atípico es relativamente raro<sup>10</sup>. La infección asociada con los meningiomas intracraneales es muy poco frecuente, hasta el momento sólo se han notificado seis casos en la literatura<sup>6</sup>. Se sugirió el uso de esteroides a largo plazo como un factor que contribuye a la formación de un absceso de *Salmonella enteritidis* dentro de un meningioma<sup>14</sup>. Sin embargo; en este caso no hubo crecimiento microbiano.

Los meningiomas son susceptibles a la formación de abscesos debido a:

1. Vascularización del meningioma: **(a)** abastecimiento predominante de sangre meníngea fuera de la barrera hematoencefálica, **(b)** aumento de la vasculatura, lo que hace que actúen como tamices que filtran patógenos en la bacteriemia, **(c)** el patrón de flujo (la arteria principal que ingresa al meningioma no se ramifica hasta que alcanza el centro donde se divide en arteriolas y capilares); por lo tanto, todas las ramificaciones hacia la periferia se originan en el centro, lo que da tiempo suficiente para que el patógeno se aloje y quede atrapado, **(d)** en caso de localización parasagital y falcinal debido a la compresión u oclusión de las venas de drenaje

de la sangre contenida en el meningioma. Ofrece más oportunidades para albergar el patógeno<sup>7,11</sup>.  
2. Ausencia de sangre en la barrera cerebral.  
3. Ausencia de respuesta inmune.  
4. Ambiente nutritivo rico, rico en lípidos y glucógeno con su tasa de crecimiento acelerado.

Para el diagnóstico, existen estudios radiológicos como la tomografía computarizada del cráneo, donde se observan imágenes hiperdensas con una amplia base de implantación dural, que condiciona en la mayoría de los casos una reacción perióstica. En la RMN se comportan iso o hipointensivo en T1 con respecto a la materia gris, con comportamiento variable en T2 pero sobre todo hiperintenso y con realce en la administración de medio de contraste<sup>6-12</sup>.

La cirugía es el tratamiento de elección para los meningiomas. La extirpación quirúrgica del tumor y su implante dural es el tipo de tratamiento más común. La extensión de la resección quirúrgica no es un factor predictivo significativo de supervivencia posiblemente atribuible a la falta de información detallada sobre el grado de resección u otros factores como la invasión del seno venoso y la ubicación en la base del cráneo<sup>15</sup>. En el caso presentado, se logró una resección completa del tumor, incluido el implante dural hacia el seno sagital superior con drenaje del absceso intratumoral y la extracción del sistema de Ommaya. Sin embargo; en vista de los hallazgos del informe histopatológico de un absceso de meningioma atípico, se administra un tratamiento antibiótico de amplio espectro.

El seguimiento posterior al alta se indicó en la clínica ambulatoria con RMN craneal simple y contrastada, y se envió a radiocirugía para controlar el tumor y disminuir la tasa de recurrencia. Permanecerá bajo estrecha vigilancia en la consulta de Neurocirugía con resonancia magnética simple y contrastada del control de la forma en serie.

## Conclusión

Los meningiomas son tumores primarios del sistema nervioso central, con una incidencia aproximada de 13-19%. El presente caso es un meningioma parasagital atípico (grado II de la OMS) que se repite y forma un absceso, siendo un caso raro para la patología actual. Estos tumores dependen de la meninge cerebral (membrana aracnoidea). Presentan un curso clínico y radiológico favorable, libre de enfermedad, con resección completa y seguimiento postoperatorio adecuado. La colocación de cualquier tipo de drenaje adyacente al tumor-radio-cirugía funciona como un cuerpo extraño y aumenta el riesgo de infecciones y, por lo tanto, de abscesos intratumorales, lo que infiere un pronóstico peor. En vista de un tumor con estas características histológicas e infecciosas, recomendamos la

cirugía con resección total, el drenaje del absceso, la terapia con antibióticos de amplio espectro en dosis meníngicas, así como el seguimiento en la consulta externa con resonancia magnética y el envío a radiocirugía para controlar la recidiva tumoral.

## Declaración de consentimiento del paciente

Los autores certifican que han obtenido todos los formularios de consentimiento del paciente apropiados. En la forma en que el (los) paciente (s) ha dado su consentimiento para que sus imágenes y otra información clínica se informen en la revista. Los pacientes entienden que sus nombres e iniciales no se publicarán y se harán todos los esfuerzos para ocultar su identidad, pero no se puede garantizar el anonimato.

## Referencias

1. Alexiou G, Gogou P, Markoula S, Kyritsis A. Management of meningiomas. Clin Neurol Neurosurg 2010; 112:177-182.
2. Del Maestro R. Al-Mefty's meningiomas. Second Edition. 2011. Edited by Franco DeMonte, Michael W. McDermott, Ossama Al-Mefty. Medical publishers, Inc. C J Neurol Sciences 2013;40(01):131-132.
3. Garzon-Muvdi T, Yang W, Lim M, Brem H, Huang J. Atypical and anaplastic meningioma: outcomes in a population based study. J Neuro-Oncol 2017;133(2):321-330.
4. Klinger D, Flores B, Lewis J, Hatanpaa K, Choe K, Mickey B, et al. Atypical meningiomas: recurrence, reoperation, and radiotherapy. W Neurosurg 2015; 84:839-845.
5. Krishnan S, Panigrahi M, Pattanagare S, Varma R, Rao S. Abscess within a meningioma: pathogenesis and rare case report. Neurology India. 2014;62(2):196.
6. Lee J, Kim O, Seo Y, Choi J. Prognostic factors of atypical meningioma : overall survival rate and progression free survival rate. J Korean Neurosurg Soc 2017;60(6):661-666.
7. Leyva -Perez I, et al. Meningiomas: apariencia por tomografía y por resonancia magnetica. Localizaciones más frecuentes. Ana Radiol 2013; (12):1, 36-44.
8. Lo W, Cahill J, Carey M, Mehta H, Shad A. Infected intracranial meningiomas. W Neurosur 2014;81(3-4):651.e9-651.e13.
9. Louis D, Perry A, Reifenberger G, von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee W et al. The 2016 World health organization classification of tumors of the central nervous system: a summary. Acta Neuropathol 2016; 131:803-820.
10. Nagele T, Petersen D, Klose U, Grodd W, Opitz H, Voigt K. The dural tail adjacent to meningiomas studied by dynamic contrast-enhanced MRI: a comparison with histopathology. Neuroradiol 1994;36(4):303-307.
11. Nassar S, Haddad F, Hanbali F, Kanaan N. Abscess superimposed on brain tumor: Two case reports and review of the literature. Surg Neurol 1997;47(5):484-488.

12. Noguerado A, Cabanyes J, Vivancos J, Navarro E, Lopez F, Isasia T et al. Abscess caused by Salmonella enteritidis within a glioblastoma multiforme. J Infect 1987;15(1):61-63.
13. Pereira B, de Almeida A, de Aguiar P, Paiva W, Cabrera H, da Silva C et al. Atypical and malignant meningiomas: neurooncologic management in a Brazilian cohort. World Neurosurg 2018; 110:e20-e23.
14. Saraf S, McCarthy B, Villano J. Update on meningiomas. The Oncologist. 2011;16(11):1604-1613.
15. Young J, Young P. Meningioma associated with abscess formation a case report. Surg Neurol 2005;63(6):584-585.

---

### Artículo sin conflicto de interés

---

© Archivos de Neurociencias