

# MENINGIOMA CRANEAL: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA CRANIAL MENINGIOMA: A CASE REPORT AND MEDICAL LITERATURE REVIEW

Dr. Luis Ramón Szymanski Florencia\*, Dr. Edgar Rodolfo Benítez Cejudo\*\*, Dr. Víctor Manuel Rivera Mellado\*\*\*



## RESUMEN

Los meningiomas forman el grupo más común de neoplasias intracraneales benignas en adultos. Sin embargo un tercio son clasificados como atípicos o malignos. Nuestro caso es el de una mujer de 45 años de edad quien fue ingresada a nuestro hospital por presentar un aumento de volumen progresivo en región temporo-parietal derecha acompañado únicamente de cefalea y visión borrosa. Se realizó una TAC la cual reveló una masa intracraneal expansiva de 8x6 cm, la cual desplaza la línea media al mismo tiempo que destruía hueso de la bóveda craneana. Radiológicamente había datos sugestivos de un meningioma agresivo.

**Palabras clave:** meningioma, neoplasias, benignas

## ABSTRACT

*Meningiomas are the most common group of benign intracranial neoplasms in adults. However one third, are classified as atypical or malignant. Our case is a 45 year old woman who was admitted to our hospital because of a mass localized in the right temporo-parietal region accompanied with mild headache and blurry vision. A CAT scan was performed revealing an intracranial expansive mass of 8x6 cm, it was displacing cerebral structures and destroying the bone tissue of the skull. There were radiologic findings suggestive of an aggressive meningioma.*

**KeyWords:** meningioma, neoplasms, benign

## INTRODUCCIÓN

Los meningiomas son neoplasias de células meningoteliales de la capa meníngea aracnoides. La mayoría de ellos son benignos. Sin embargo un tercio de ellos son clasificados como atípicos o malignos.<sup>(1)</sup> El sistema de clasificación más usado para los meningiomas es el de la Organización Mundial de la Salud (WHO). La WHO clasifica a los meningiomas en 3 grados: benigno (WHO grado I), atípico (WHO grado II) y maligno (WHO grado III).<sup>(2)</sup>

## REPORTE DE CASO

Una paciente de 45 años de edad fue admitida por presentar una tumoración parietal que aumentó su tamaño el último año. Esta tumora-

\*Residente de Cirugía Hospital Jesús Kumate Rodríguez, Cancún Quintana Roo

\*\*Jefe del Servicio de Cirugía Hospital Jesús Kumate Rodríguez, Cancún Quintana Roo

\*\*\*Cirujano General Hospital Jesús Kumate Rodríguez, Cancún Quintana Roo

Departamento de Cirugía General del Hospital General de Cancún, Jesús Kumate Rodríguez.

Correspondencia: Víctor Manuel Rivera Mellado. Hospital General "Dr. Jesús Kumate Rodríguez", Cancún Quintana Roo, Servicios Estatales de Salud de Quintana Roo. Andador 5 entre calles 12 y 13, SM. 65. C.P. 77500, Cancún Quintana Roo. Tel (998) 8842666/8842967. Correo electrónico: victorrm50@hotmail.com



Figura 1



Figura 2

ción se acompañaba únicamente de cefalea y visión borrosa. A la exploración dirigida la paciente se encontraba a la exploración neurológica, íntegra, tanto a nivel central como a nivel periférico. La tumoración era de consistencia blanda, indolora a la palpación, aproximadamente 15x10 cm, inmóvil (fig. 1 y fig. 2).

Se le solicitaron laboratorios de rutina sin reportar ningún valor alterado. Asimismo se solicitaron placas de rayos X de cráneo y tórax en donde únicamente se mostraba una silueta de las medidas antes mencionadas aparentemente dependiente de partes blandas y pérdida de continuidad ósea en región temporal derecha (fig. 3 y fig. 4). Posteriormente se le solicitó una tomografía computada la cual muestra una masa intracraneal expansiva de 8x6 cm, la cual desplaza la línea media al mismo tiempo que

destruye hueso de la bóveda craneana (fig. 5). Se hace el diagnóstico radiológico de meningioma y se envía a tercer nivel para su atención especializada por neurocirugía.

## DISCUSIÓN

### Historia.

El término "meningioma" fue acuñado por primera vez por el Dr. Harvey Cushing, profesor de cirugía de la Universidad de Harvard en el año de 1922. Previamente se hacía mención a estos tumores de diversas maneras. En los años 1800's Cruveilhier fue la primer persona que se refería a estas lesiones como tumeurs cancéreuses des méninges (tumores cancerosos de meninges) en su famosa obra "Anatomie Pathologique", al mismo tiempo que R. Bennet usaba el término de cáncer epitelial para estos tumores meningeos.<sup>(3)</sup>

### Epidemiología y Etiología.

A pesar de que los meningiomas son tumores benignos y encapsulados con un número limitado de aberraciones genéticas, su localización intracraneal a menudo conduce a consecuencias potencialmente letales.<sup>(4)</sup> Son tumores raros comprendiendo del 14 al 18% de todas las neoplasias intracraneales.

Estas neoplasias son hallazgos incidentales postmortem frecuentes, en 2.3% de las autopsias. Aproximadamente 3% de las personas mayores de 60 años son portadoras de meningiomas asintomáticos.<sup>(5)</sup> Dadas las dificultades para su estudio no es de sorprenderse que los únicos factores de riesgo asociados a los meningiomas son mutaciones raras, particularmente en el gen de la neurofibromatosis (NF2) y la exposición a dosis moderadas/altas de radiación ionizada.



Figura 3



Figura 4

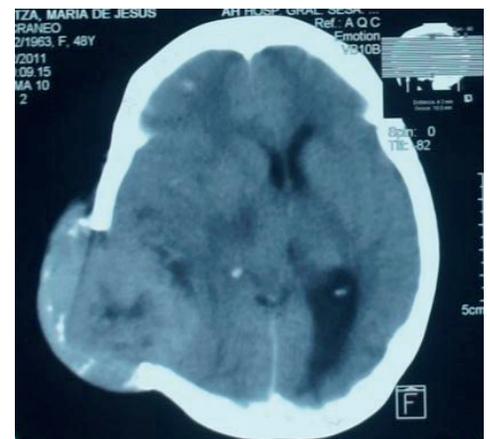


Figura 5

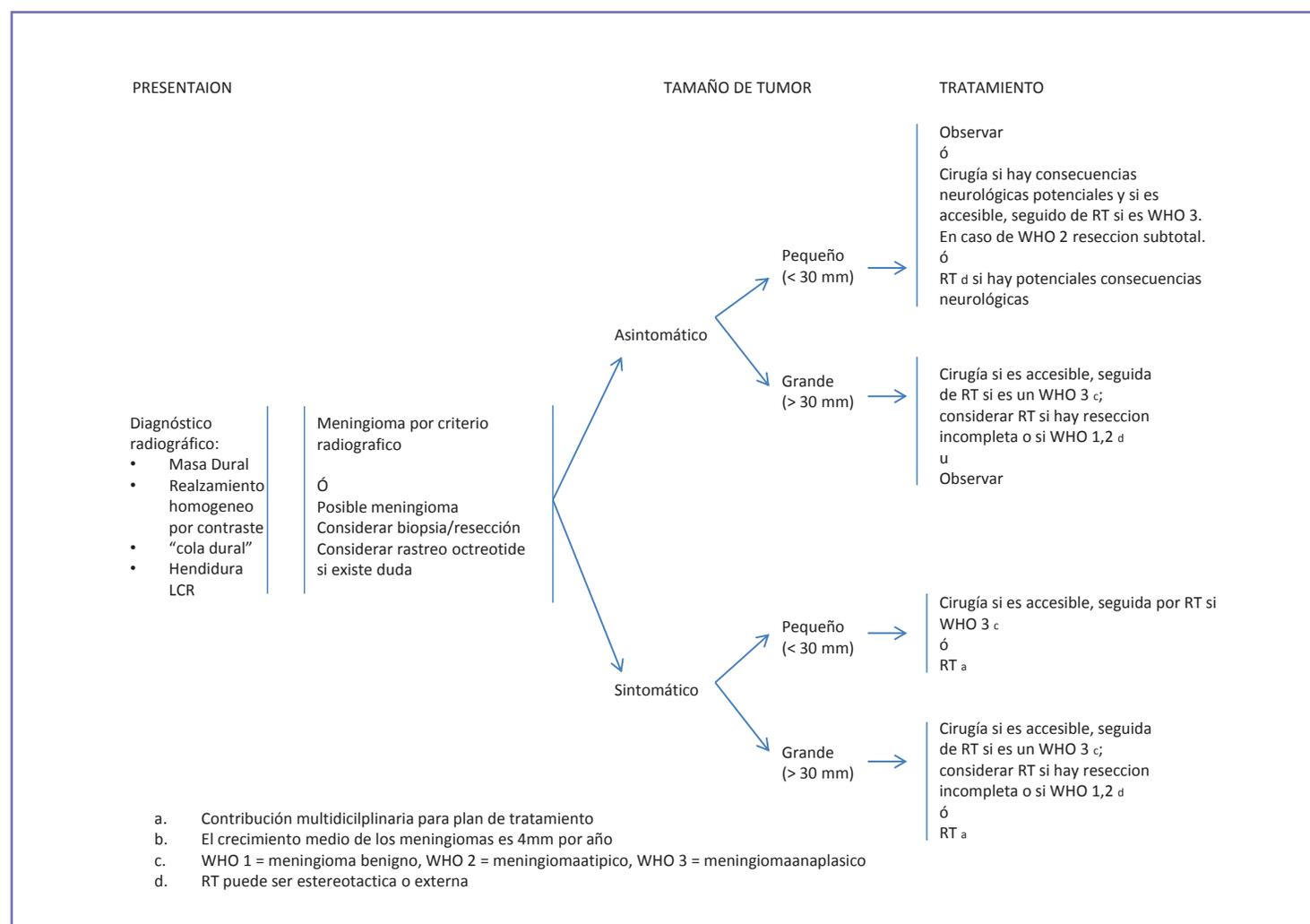
Michaud y cols. Reportaron un incremento en el riesgo del 48% en individuos obesos con un índice de masa corporal de 30 kg/m<sup>2</sup>. También se observó un incremento del riesgo del 71% entre hombres y mujeres con aumento en la circunferencia abdominal.<sup>(6)</sup>

**Clasificación.**

En el año de 1993, la Organización Mundial de la Salud (WHO) introdujo unos criterios que separan a los meningiomas en un sistema graduado, con revisiones subsecuentes en los años 2000 y 2007. En la tabla 1 se desglosa la clasificación WHO 2007 para meningiomas.<sup>(7)</sup> Con los estándares de la WHO del 2007 se han demostrado asociaciones mas fuertes entre el grado de la neoplasia y el pronóstico de la misma. Esto representa un considerable progreso en la codificación de los grados de estos tumores.<sup>(8)</sup>

Grado WHO	Subtipo Histológico	Criterio Histológico
I (benigno)	Meningotelial, psammomatoso, angiomatoso, fibroblástico, transicional, microcístico, secretor, metaplastico/infolasmotico	No cae en criterios de grado II/III
II (atípico)	Celulas claras, coroide	Cualquiera de 3 criterios: 1. Cuatro o más mitosis por 10hpf 2. Tres de cinco parámetros: celularidad incrementada, celulas pequeñas, necrosis espontanea, nucleolos prominentes, sin patron alguno, crecimiento "sheet-like" 3. Invasión a cerebro en un meningioma grado I
III (anaplásico/maligno)	Papilar, rabdoide	Veinte o mas mitosis por 10 hpf y/o características malignas semejando carcinoma, sarcoma o melanoma.

**Tabla 1**  
Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007 Clasificación de los meningiomas. Modificada por Perry y cols. (9)



**Tabla 2**

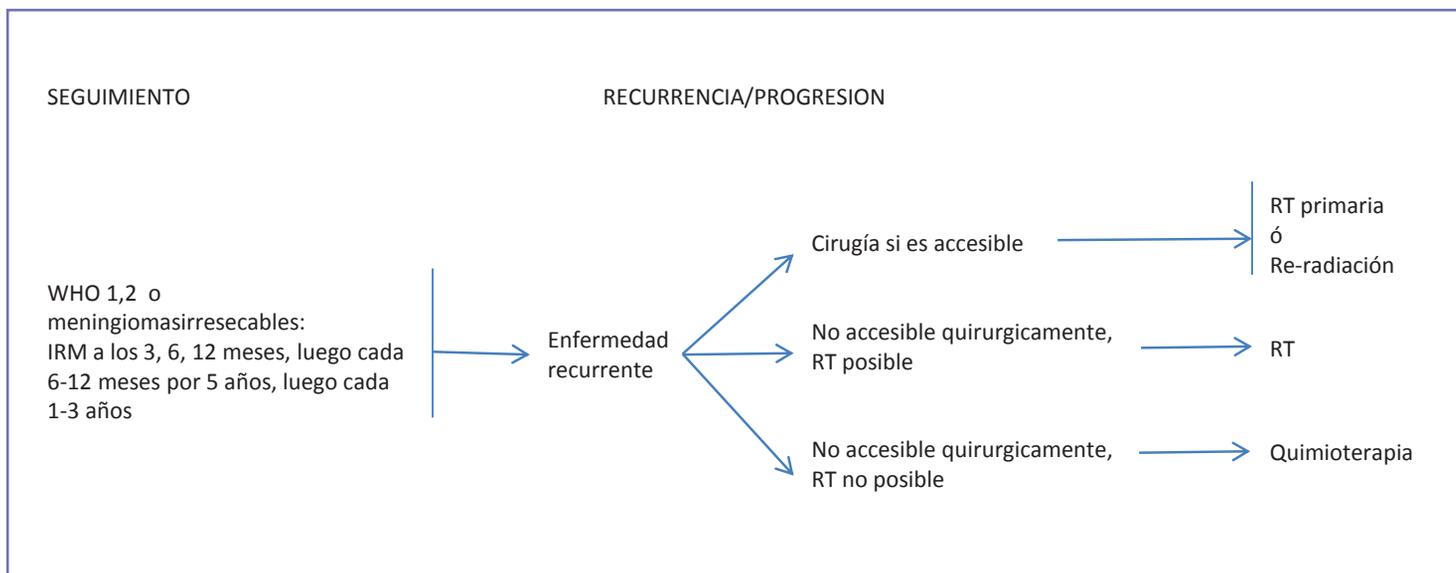


Tabla 3

## DIAGNÓSTICO

La radiografía simple de cráneo puede manifestar únicamente en 15% de los meningiomas intracraneales algún dato típico como hiperostosis, osteólisis y alteraciones en los surcos vasculares. La mayoría de los meningiomas son diagnosticados primero con una TAC (tomografía axial computada) y posteriormente complementados con otras técnicas, esto por la rapidez de realización de dicho estudio. Además la TAC sirve para evidenciar los efectos sobre el hueso que pueden aparecer en los meningiomas atípicos y malignos, o la hiperostosis propia de los meningiomas benignos. La TAC sin contraste detecta aproximadamente el 85% de las lesiones, mientras que con la administración de contraste intravenoso alcanza unas cifras de detección cercanas al 95%. La resonancia magnética, en sus diferentes secuencias, es la técnica diagnóstica de elección, permitiendo el diagnóstico del 100% de los meningiomas intracraneales.<sup>(9)</sup> La angiografía convencional puede estar justificada, en los casos que sea indispensable para la planificación quirúrgica de meningiomas íntimamente adheridos a grandes vasos intracraneales o cuando se realiza una embolización preoperatoria para minimizar la pérdida hemática durante la cirugía.<sup>(11)</sup>

La tomografía por emisión de positrones (PET) es una técnica que se ha mostrado útil para la distinción de diferentes tumores cerebrales, incluidos los meningiomas. En estos tumores, la PET con 18F-fluorodesoxiglucosa (FDG) permite diferenciar no solo el grado de malignidad, sino también la posibilidad de recidiva (índice de agresividad)<sup>(10)</sup>

## TRATAMIENTO

En el año del 2011 la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) propuso unas guías de manejo para enfermedades cancerosas en general, incluyendo ahí la neoplasia en cuestión. Las guías de manejo de la NCCN son evidencia de un consenso de especialistas que incluyen sus puntos de vista y los tratamientos actualmente aceptados. (12) La tabla 2 muestra un algoritmo del manejo de los meningiomas, y la tabla 3 nos muestra las guías en relación al seguimiento post terapéutico de estos pacientes.

## COMENTARIO.

El caso en cuestión se trata de una patología poco frecuente la cual nos pareció prudente reportar y revisar su literatura. Cabe mencionar que la impresión diagnóstica de esta paciente únicamente está dada por un análisis clínico y radiológico, ya que la única manera de corroborarla sería estudiando histopatológicamente la muestra tumoral ya resecada. Esta paciente fue dada de alta del Hospital General de Cancún para envío y programación quirúrgica por parte de la consulta externa de neurocirugía en hospital de tercer nivel de atención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Meningiomas in 2009. Controversies and Future Challenges. Belinda A. Campbell, MBBS, FRANZCR,\*Ashujhamb, MBBS, FRANZCR,† John A. Maguire, MBBCh, BAO, FRCP(C),‡ Brian Toyota, MD, CM, FRCSC,§ and Roy Ma, MD, FRCPC. American Journal of Clinical Oncology • Volume 32, Number 1, February 2009
2. "The meningiomas (dural endotheliomas): their sou-

3. rce, and favoured seats of origin". Cushing H. (1922). Brain (45): 282-316
3. Epidemiology and etiology of meningioma. Joseph Wiemels• Margaret Wrensch• Elizabeth B. Claus. J Neurooncol (2010) 99:307-314
4. THE NATURAL HISTORY OF INCIDENTAL MENINGIOMAS. Makoto Nakamura, M.D. Florian Roser, M.D., Julia Michel, Cand.Med., Cornelius Jacobs, Cand.Med., Madjid Samii, M.D., Ph.D. Neurosurgery 53:62-71, 2003
5. Hunting for the Causes of Meningioma. Obesity Is a Suspect. Preetha Rajaraman Cancer Prev Res 2011;4:1353-1355. Published online September 4, 2011.
6. A review of malignant meningiomas: diagnosis, characteristics, and treatment. Simon Hanft, Peter Canoll, Jeffrey N. Bruce. J Neurooncol (2010) 99:433-443
7. Intracranial meningiomas of atypical (WHO grade II) histology. Leland Rogers, Mark Gilbert, Michael A. Vogelbaum. J Neurooncol (2010) 99:393-405
8. Perry A, Louis DN, Scheithauer BW, Budka H, von Deimling A (2007) Meningeal tumours. In: Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK (eds) WHO classification of tumours of the central nervous system. IARC, Lyon, pp 164-172
9. Intracranial meningiomas: II. Diagnosis and treatment. Gelabert-González M, Serramito-García R. Rev Neurol. 2011 Aug 16;53(4):226-32. Review. Spanish.
10. Glucose utilization by intracranial meningiomas as an index of tumor aggressivity and probability of recurrence: a PET study. Di Chiro G, Hatazawa J, Katz DA, Rizzoli HV, De Michele DJ. Radiology 1987; 164: 521-6
11. Alberione F, Iturrieta P, Schulz J, Masenga G, Del Giudice G, Ripoli M, et al. Embolización preoperatoria con esponja de gelatina absorbente en meningiomas intracraneales. Rev Neurol 2009; 49: 13-7
12. NCCN Guidelines™ Version 2.2011 Panel Members Central Nervous System Cancers.