

Análisis comparativo de meningiomas cerebrales Grado I vs Grado II en una serie retrospectiva de 63 pacientes operados

Federico Coppola, Juan Iaconis Campbell, Juan Manuel Herrero, Emilio Volpe, Tito Cersosimo
Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Introducción: Los meningiomas Grado II tienen un comportamiento biológico más agresivo que los Grado I. A partir del año 2007, con los nuevos criterios de clasificación, la incidencia de meningiomas atípicos reportada aumentó hasta un 35%.

Objetivo: Establecer diferencias entre los Meningiomas Grado I y II de la clasificación de la OMS, en lo que respecta a: grados de resección de Simpson, localización tumoral, necesidad de reintervención, tratamiento adyuvante, evolución y mortalidad.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de 63 pacientes operados entre el periodo 2009- 2015.

Variables analizadas: sexo, edad, grado histológico, localización, grado de resección quirúrgica, radioterapia adyuvante, mortalidad y evolución.

Resultados: Se analizaron 63 pacientes: 51 Grado I y 12 Grado II de la clasificación de la OMS.

La distribución por sexo no mostró diferencias entre meningiomas benignos y atípicos. Tampoco el grupo etario de presentación; mediana de 57 años. Un 55% de los meningiomas benignos se localizaron fuera de la base del cráneo versus el 91,6 % de los meningiomas atípicos ($p=0.02$). En el 74,5 % de los meningiomas benignos se logró una resección total (Simpson I-II-III) versus el 58,3% para los atípicos ($p=0.3$). Se reintervinieron el 33,3% de meningiomas atípicos en comparación con el 9,8% de los benignos ($p=0.03$). Tuvieron una buena evolución el 86,2% de los benignos vs el 53,8% de los GII ($p=0.01$). Realizaron radioterapia adyuvante el 33,3% de los meningiomas Grado II vs el 1,9% de los Grado I.

Conclusiones: Los meningiomas atípicos cerebrales tienen peor pronóstico evolutivo que los Grado I de la OMS. Presentan una mayor tasa de reintervención y se localizan más frecuentemente fuera de la base del cráneo. La localización pareciera ser un factor de riesgo para el desarrollo de meningiomas atípicos.

Palabras claves: Meningiomas Cerebrales; Meningiomas Atípicos; Clasificación de la OMS; Localización Tumoral; Tratamiento Quirúrgico; Radioterapia Adyuvante

ABSTRACT

Objectives: We compared typical versus atypical meningiomas (OMA grades I and II, respectively, OMS classification) with respect to patient and tumor characteristics and outcomes.

Methods: A retrospective review was conducted of all the clinical records of patients who were diagnosed with meningioma, either grade I or II, between 2009 and 2015 and received surgical treatment at our hospital. Patient age and gender, tumor histology and location, Simpson resection grade, symptoms, need for adjuvant radiotherapy, follow-up, mortality rates and outcomes were compared by Student's t tests and Pearson X2 analysis, as appropriate.

Results: We identified 63 patients treated surgically for meningioma: 51 grade I and 12 grade II. There were no gender differences in the proportion of grade I versus II tumors, and no difference in mean age (overall mean age = 57 years). Typical (grade I) meningiomas were located outside the cranial base in 55% of cases versus 91.6% (11/12) atypical (grade II) meningiomas ($p=0.03$). Typical meningiomas had a Simpson resection grade of I, II or III in 74.5 % versus 58.3% (7/12) atypical tumors ($p=0.2$). Four of 12 (33.3%) atypical meningiomas required more than one-stage surgery and a similar 33.3% required adjuvant treatment, versus just five of 51 (9.8%, $p=0.03$) and one of 51 (1.9%, $p=0.003$) of their grade I counterparts, respectively. Accordingly, 86.2% of patients with a typical meningioma experienced a good outcome versus just 53.8% of atypical lesions ($p=0.01$).

Conclusions: OMS grade II (atypical) intracranial meningiomas have a worse outcome than grade I (typical) lesions, and a greater proportion of grade II patients require repeat surgery. These tumors have a predilection to be located outside the cranial base, so that tumor location could be a risk factor for poorer outcomes.

Key Words: Cerebral Meningiomas; Atypical Meningiomas; OMS Classification; Surgery; Radiotherapy

INTRODUCCIÓN

Los meningiomas son los tumores primarios cerebrales más frecuentes de origen no glial. Representan aproximadamente el 20% de todos los tumores cerebrales.¹ La denominación de "meningioma", fue acuñada por Cushing en 1922 para describir una neoplasia benigna originada en las meninges del cerebro.

La gran mayoría de los meningiomas ocurren en la edad adulta y son poco frecuentes en el grupo etario pediátrico (1,4 al 4%). Mantienen una relación Mujer-Varón 2:1.

La incidencia anual de meningiomas es de aproximadamente 6 por 100.000 habitantes.¹

Se clasifican según la Organización mundial de la Salud

(OMS) en 3 grados:²

- Benignos (Grado I).
- Atípicos (Grado II).
- Malignos (Grado III).

Los meningiomas atípicos representan un subgrupo de tumores con características histológicas y clínicas que sugieren un comportamiento más agresivo.

Los criterios de clasificación de la OMS cambiaron de manera significativa en el año 2007, basado en series retrospectivas que asocian los resultados obtenidos de los pacientes operados de meningiomas con los criterios de clasificación histológicos.

Estos nuevos criterios ampliaron la definición de meningiomas atípicos modificando la incidencia del 5% al 20-35% del total.³

Este incremento efectivo en la incidencia de meningio-

Juan Iaconis Campbell

juaniaconiscampbell@hotmail.com

mas grado II subraya la importancia de determinar la terapéutica óptima para estos tumores, ya que presentan una peor evolución clínica comparado a los tumores de grado I.

La sobrevida libre de progresión tumoral a los 5 años posteriores al tratamiento definitivo, ha sido reportada del 20 al 50% cuando son considerados los meningiomas atípicos y anaplásicos en conjunto, y un 38 a 62% cuando se evalúan únicamente los meningiomas atípicos.

La sobrevida a 15 años de los meningiomas atípicos es del 57% comparado con el 86% de los meningiomas Grado I.⁶

En este trabajo se presentan los resultados del estudio de una serie retrospectiva de 63 pacientes operados de meningiomas cerebrales en el Hospital Nac. Prof. A. Posadas durante el periodo 2009-2015.

OBJETIVO

Establecer diferencias entre los meningiomas Grado I y II de la clasificación de la OMS, en lo que respecta a evolución, mortalidad, necesidad de reintervención, grado de resección quirúrgica alcanzado, tratamiento radiante y localización tumoral en una serie de 63 pacientes operados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Luego de la aprobación por el comité de ética del Hospital Nacional Prof. A. Posadas, se analizaron en forma retrospectiva las historias clínicas de 63 pacientes consecutivos operados de meningiomas cerebrales, entre Mayo del 2009 y Agosto del 2015. Todos los pacientes fueron operados por médicos integrantes del Servicio de Neurocirugía del Hospital Nac. Prof. A. Posadas. Se recogieron para su análisis las siguientes variables: sexo, edad, escala de Karnofsky pre y postquirúrgico, anatomía patológica, localización tumoral, grado de resección quirúrgica, tratamiento radiante adyuvante, evolución y mortalidad.

Solo se reclutaron pacientes con al menos 12 meses de seguimiento posoperatorio.

La extensión de la resección tumoral se obtuvo del parte operatorio y se utilizó la clasificación de Simpson dicotomizado a resección total los grados (I - II- III) y subtotal los grado (IV- V).

En lo que respecta a la evolución clínica, fueron considerados como buena evolución a aquellos pacientes con puntaje ≥ 70 en la escala de Karnofsky, y mala evolución a aquellos con un puntaje <70 . Con los datos obtenidos se construyó la tabla 1, donde figuran las características de los pacientes estratificados según su grado histológico.

Los datos fueron analizados con el programa estadístico EPIINFO 7.0. Para comparar variables categóricas se utilizó el chi cuadrado y el test exacto de Fisher. Para el análisis de datos continuos utilizamos Mann-Whitney y t-test

para muestras independientes. Para todo el análisis estadístico se consideró como significativo un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se analizaron comparativamente 63 pacientes que fueron sometidos a cirugía, de los cuales 51 presentaron meningiomas Grado I de la OMS y los 12 restantes meningiomas Grado II.

Estos últimos representaron el 19 % de la serie total.

La mediana de edad fue de 57 años (rango 15-82) para ambos grados de meningiomas.

No se hallaron diferencias significativas para la variable sexo entre ambos grupos: femenino 62,7% para los meningiomas Grado I de la OMS vs 50 % en los Grado II ($p=0.4$).

Tampoco hubo diferencias en lo que respecta a la condición clínica prequirúrgica medida por la escala de Karnofsky ($p = 0.7$).

Con respecto a la localización tumoral, el 55% de los meningiomas Grado I de la OMS se localizaron fuera de la base del cráneo comparado con el 91.6% de los meningiomas Grado II ($p=0.02$). RR 6.7 IC 95% (0.93- 49). (Gráficos 1 y 3).

Se logró una resección completa en el 74,5% de los meningiomas Grado I de la OMS versus el 58.3% de los meningiomas Grado II ($p=0.3$).

La tasa de reintervención mostró una diferencia significativa: se reintervinieron el 9,8% de los meningiomas Grado I de la OMS vs el 33,3% los Grado II ($p=0.03$). RR 3 IC 95% (1.13-7.9).

El tratamiento con radioterapia adyuvante se realizó en el 1,9% de los meningiomas Grado I y en el 33,33% de los atípicos ($p=0.004$). En la serie total solo recibió esta terapéutica el 8 % de los pacientes.

En lo que respecta a la evolución clínica; tuvieron una mala evolución el 13,7% del grupo de meningiomas Grado I de la OMS vs el 41,6% del grupo de los atípicos ($p=0.01$). RR 3.36 IC 95%(1.3-8.3) (graf. 2).

La mortalidad para el grupo de los meningiomas grado II de la OMS fue del 41,6% vs el 11,7% en los meningiomas benignos ($p < 0.01$) RR 3.3 IC 95% (1.3-8.7).

DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en nuestra serie muestran que el 91,2% de los meningiomas atípicos se localizan fuera de la base del cráneo, marcando una diferencia con respecto a los benignos. Esta amplia diferencia encontrada probablemente se deba al escaso número de Meningiomas Grado II reclutados. En la bibliografía consultada, Kane y col.⁵ en una revisión retrospectiva de 378 pacientes, demostraron que los meningiomas de la convexidad tenían

el doble de probabilidad de ser grado II o III comparado con aquellos ubicados en la base del cráneo. Sade y col.^{6,14,10,15} informaron que el 75% de los meningiomas atípicos se encontraban sobre la convexidad cerebral mientras que un 25%, sobre la base del cráneo. Estos autores concluyen que la localización anatómica podría considerarse como un factor de riesgo para el desarrollo de meningiomas atípicos / anaplásicos. Existiría una embriogé-

nesis meníngea diferencial que resulte en el predominio de un tipo de célula aracnoidal sobre el otro.⁵

Está establecido que la prevalencia de meningiomas benignos es mayor en las mujeres. En el caso de los meningiomas atípicos hay una relación varón-mujer igual o incluso un ligero predominio del sexo femenino.^{3,4} En contraste, los meningiomas anaplásicos parecen ser más comunes en el sexo masculino.⁷ Esto es coincidente con nuestra serie donde no

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Variables	Serie total N=63 (%)	Meningiomas GI N=51 (%)	Meningiomas GII N=12 (%)	Valor de p
Edad (años)*	57 (15-82)	57	57	0.7
Género				0.4
Femenino	38 (60.3)	32 (62.7)	6 (50)	
Kernofsky ≥ 70				0.7
Si	23 (36)	18 (35.3)	5 (41.7)	
No	40 (63.5)	33 (64.7)	7 (58.3)	
Localización en base del cráneo				0.02
Si	25 (39)	23 (45)	2 (15.5)	
No	39 (61)	28 (55)	11 (91.6)	
Grado de resección				0.3
Total (Simpson 1-2-3)	43 (67.1)	38 (74.5)	8 (58.3)	
Subtotal (Simpson 4-5)	18 (28)	13 (25.5)	5 (38.4)	
Re intervenciones				0.03
Si	9 (14.2)	5 (10)	4 (33.3)	
No	54 (85.7)	46 (90)	8 (66.7)	
Evolución				0.01
Buena	51 (81)	44 (86.2)	7 (58.3)	
Mala	12 (19)	7 (13.7)	6 (41.6)	
Radioterapia adyuvante				0.004
Si	5 (8)	1 (1.9)	4 (33.3)	
No	58 (92)	50 (98)	8 (66.6)	
Mortalidad	11. (17.4)	6 (11.7)	5 (41.6)	0.01

*La tabla 1 resume las variables analizadas en nuestra serie de 63 pacientes operados de meningiomas. Los datos se agrupan en columnas. La primera, segunda y tercera columna representa respectivamente: muestra completa, meningiomas Grado I (benigno) y meningiomas Grado II (atípicos). *Edad representada en mediana y entre paréntesis: Rango.

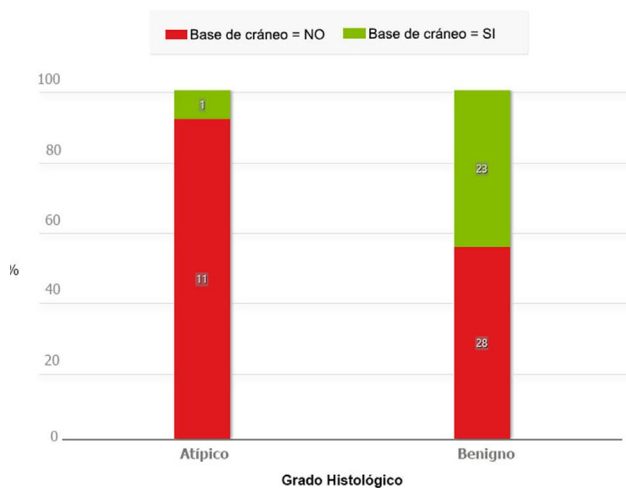


Gráfico 1: Localización de meningiomas según grado histológico. Se observa que sólo el 1.6% de los meningiomas Grado II se localizan en la base del cráneo vs. el 36.5% de los de Grado I. $p < 0.02$

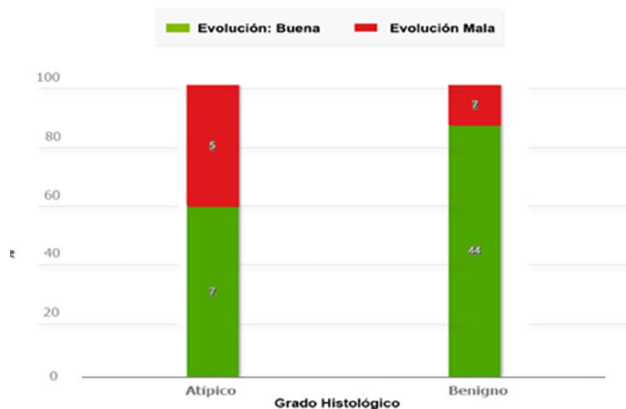


Gráfico 2: Evolución de los meningiomas según grado histológico. Se compara la evolución del grupo de meningiomas según su grado histológico. Tuvieron una mala evolución el 41.6% de los meningiomas Grado II vs. el 13.7% de los Grado I.

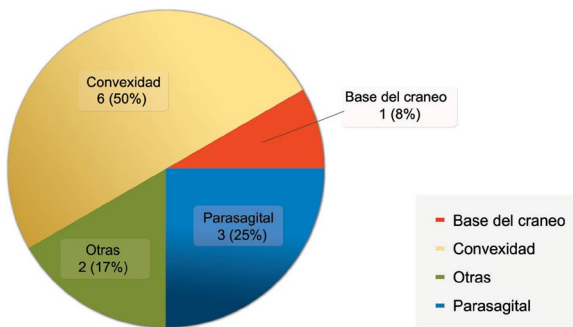


Gráfico 3: Localización de meningiomas atípicos. Se demuestra la localización de los meningiomas Grado II. Se observa la predilección por la convexidad/parasagital en un 75% de los casos.

hubo diferencias en cuanto al género en ambos grupos.

El grado de resección quirúrgica de todo tipo de meningioma es el factor pronóstico más importante de recidiva.⁷ Como los meningiomas Grado I, los atípicos, generalmente pueden ser resecaos con una tasa baja de complicaciones graves.⁸ La mayoría de los pacientes con meningiomas grado II tratados únicamente con cirugía recurren. Al

igual que con los meningiomas benignos, la exéresis quirúrgica debiera ser lo más completa posible; incluyendo un margen de duramadre alrededor del tumor, tejidos blandos y hueso infiltrado por el meningioma.

Las tasas de supervivencia a 5 años de los pacientes con meningiomas atípicos y anaplásicos es del 28 al 70%, con una peor supervivencia en aquellos pacientes sometidos a resecciones incompletas.⁹ Al analizar el grado de resección tumoral en ambos grupos no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Con respecto a la tasa de reintervención, en nuestra serie se obtuvo una diferencia significativa: 9,8 vs. 33,3% Grado I/ Grado II; esto refleja la progresión y recurrencia tumoral diferencial entre los distintos grados histológicos.

Aunque no existe aún un estudio prospectivo para comparar la radioterapia postoperatoria temprana en meningiomas GII, la utilización de la radioterapia fraccionada como tratamiento temprano es controversial.¹⁰ Hay estudios que muestran resultados significativamente favorables en los pacientes con resección quirúrgica completa y radioterapia adyuvante.^{6,11} Goyal y col.⁴ mostraron control local del tumor en el 87% a los 5 y 10 años con la terapia de radiación externa. Por su parte, Mair et al.,¹² en una serie retrospectiva de 114 pacientes con meningiomas atípicos, no recomiendan la radioterapia postoperatoria en los pacientes con resección Simpson 1 y 2; además, en los pacientes con un remanente tumoral en las imágenes de control recomiendan la radiocirugía en primer término. Actualmente se está llevando a cabo un estudio randomizado para comparar la radioterapia vs la observación en meningiomas Grado II operados.¹³

En nuestros casos, solo el 7,8% de la serie del total, y el 30% de los meningiomas atípicos fueron tratados con radioterapia adyuvante. Esto dificulta la realización de un análisis concluyente al respecto. Se necesitará mayor número de pacientes y mayor seguimiento para valorar el impacto de dicha terapéutica.

Como limitaciones del trabajo encontramos la naturaleza retrospectiva de la serie analizada, con todas las limitaciones que este diseño presenta a la hora de la recolección de datos. También el escaso número de meningiomas atípicos reclutados que resta potencia al análisis; la falta de aspectos moleculares como receptores de progesterona y características citogenéticas implicados en la progresión tumoral y el escaso tiempo de seguimiento de los pacientes (mediana de 50 meses).

CONCLUSIÓN

La incidencia de los subgrupos de meningiomas ha cambiado a partir del año 2007, basados en los nuevos crite-

rios histológicos de la OMS. Esto produjo un aumento en la incidencia de meningiomas atípicos (entre 25 y 30 %). Por lo tanto, la comparación con series clásicas de meningiomas (trabajos como el de Simpson de 1957), tendrán que ser reevaluadas si se quiere obtener conclusiones en lo que respecta a recurrencia y progresión tumoral de los Meningiomas Grado II. La localización tumoral parece ser un factor de riesgo para el desarrollo de meningiomas atípicos, ya que la mayoría se localizan en convexidad y

parasagiales, lejos de la base del cráneo.

Los meningiomas atípicos tienen un peor pronóstico evolutivo y presentan una mayor tasa de reintervención.

La radioterapia adyuvante podría estar indicada en meningiomas Grado II con resecciones incompletas y/o ante la recurrencia/progresión tumoral, pero se necesita un mayor número de pacientes y trabajos de mejor calidad metodológica para determinar el rol que juega en esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

- Jääskeläinen J.: Seemingly complete removal of histologically benign intracranial meningioma: late recurrence rate and factors predicting recurrence in 657 patients. A multivariate analysis. *Surg Neurol* 1986; 26:461-469.
- Louis DN, Perry A, Reifenberger G, von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee WK, Ohgaki H, Wiestler OD, Kleihues P, Ellison DW. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Acta Neuropathol.* 2016; 131:803-820.
- Thomas Backer-Grøndahl1, Bjørnar H Moen1, Sverre H Torp Original Article The histopathological spectrum of human meningiomas *Int J Clin Exp Pathol* 2012;5(3):231-242.
- Palma L, Celli P, Franco C, Cervoni L, Cantore G: Long-term prognosis for atypical and malignant meningiomas: a study of 71 surgical cases. *J Neurosurg* 86:793-800, 1997.
- Ari J. Kane, BA; Michael E Anatomic Location Is a Risk Factor for Atypical and Malignant Meningiomas. *Cancer* March 15, 2011.
- Sade B., Chaharvi A., Krishnaney A., et al: World Health Organization grades II and III meningiomas are rare in the cranial base and spine. *Neurosurgery* 2007; 61:1194-1198.
- Goyal L.K., Suh J.H., Mohan D.S., et al: Local control and overall survival in atypical meningioma: a retrospective study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000; 46:57-61.
- Buttrick et al. Management of Atypical and Anaplastic Meningiomas. *Neurosurg Clin N Am* - (2015).
- Ketter R., Henn W., Niedermayer I., et al: Predictive value of progression-associated chromosomal aberrations for the prognosis of meningiomas: a retrospective study of 198 cases. *J Neurosurg* 2001; 95:601-607.
- Maier H., Ofner D., Hittmair A., et al: Classic, atypical and anaplastic meningioma: three histopathological subtypes of clinical relevance. *J Neurosurg* 1992; 77:6162318].
- Perry A., Stafford S.L., Scheithauer B.W., et al: The prognostic significance of MIB-1, p53, and DNA flow cytometry in completely resected primary meningiomas. *Cancer* 1998; 82:2262-2269.
- Richard Mair, M.B., CH.B., M.R.C.S., Kevin Morris, M.D., F.R.C.S.(Sn), Ian Scott, M.D., D.Phil., F.R.C. Path., and Thomas A. Carroll, M.D., F.R.C.S.I.(neurosurg)1: Radiotherapy for atypical meningiomas. *J Neurosurg* 115:811-819, 2011.
- Jenkinson MD1,2, Javadpour M3, Haylock BJ4, Young B5, Gillard H6, Vinten J7,8, Bulbeck H9,10, Das K11, Farrell M12, Looby S13, Hickey H14, Preusser M15, Mallucci CL16,17, Hughes D18, Gamble C19, Weber DC: The ROAM/EORTC-1308 trial: Radiation versus Observation following surgical resection of Atypical Meningioma: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials.* 2015 Nov 14;16:519. doi: 10.1186/s13063-015-1040-3.
- Katz T.S., Amdur R.J., Yachnis A.T., et al: Pushing the limits of radiotherapy for atypical and malignant meningioma. *Am J Clin Oncol* 2005; 28:70-74.
- Ware M.L., Larson D.A., Sneed P.K., et al: Surgical resection and permanent brachytherapy for recurrent atypical and malignant meningioma. *Neurosurgery* 2004; 54:55-63.

COMENTARIO

Los autores realizaron un trabajo retrospectivo observacional de 63 pacientes en un intervalo de tiempo de 6 años donde se analizaron variables comparativas entre meningiomas grados 1 y 2 de la OMS. Es de interés remarcar dos aspectos de actualidad respecto al tema.

La nueva clasificación de la OMS 2016 no modificó lo descrito en su homóloga del 2007 respecto al grado 1, grado 2 (atípicos) y grado 3 (anaplásicos), donde se define al grado 2 por la presencia de 3 de los siguientes 5 criterios:

- necrosis espontánea;
- crecimiento en forma de láminas;
- alta relación núcleo-citoplasma;
- nucléolos prominentes y
- celularidad aumentada.

Pero la OMS agrega en el 2016 que es criterio por sí solo para definir meningioma atípico observar invasión cerebral y/o 4 o más áreas de mitosis por campo.

El segundo concepto a tener en cuenta para prever la recurrencia y el comportamiento agresivo de los grado 2, es conocer el perfil molecular del tumor. Aproximadamente el 70% de los meningiomas grado 1 presentan afectación del cromosoma 22, porción del genoma muy estudiada desde 1970 al identificarse y clonarse el gen NF2, codificante de la proteína merlina, y cuyos genes en proximidad explican la asociación entre neurofibromatosis y meningiomas. Sin embargo, el gen NF2 no tiene influencia en el comportamiento de estos tumores. Un segundo gen supresor de tumor se identificó en el cromosoma 22, el inhibidor tisular de la metaloproteína 3 -TIMP3, cuya hipermetilación se relaciona con mayor riesgo de recurrencia. La segunda afectación cromosómica en frecuencia es la delección del brazo corto del cromosoma 1, condicionando la pérdida de genes supresores (como el TP73 entre otros). La misma, aumenta con el grado del meningioma: ocurre en 13-26% de los grados I, 40-76% de los grados II y 100% de los grados III. La tercera anomalía

cromosómica observada en meningiomas, es la deleción del brazo largo del cromosoma 14, relacionada principalmente con agresividad y recurrencia en los grados II y III. Pérdida de material genético del cromosoma 9 esta principalmente observada en meningiomas anaplásicos y está rara vez descrito en los grados I y II. Pérdidas en el brazo largo del cromosoma 10 tiene relación con agresividad de la enfermedad sin claro entendimiento de la vía involucrada. En síntesis, el cromosoma 22, el cromosoma 1 y el cromosoma 14 protagonizarán estudios futuros para definir perfiles moleculares de mayor riesgo de recurrencia y progresión.

Conocer los marcadores moleculares será vital para el entendimiento y desarrollo de nuevas terapias dirigidas a cada paciente en particular, buscando estrategias complementarias al mejor acto quirúrgico a ofrecer.

Tomás Funes

Sanatorio Otamendi y Miroli. Sanatorio Anchorena. CABA

BIBLIOGRAFÍA

1. Jagannathan J, Oskouian R, Kwang Yeoh H, Saule D, Dumont A. "Molecular biology of unresectable meningiomas: implications for new treatments and review of the literatura". *Skull Base* 2008;18: 173–188.
2. Linsler S, Kraemer D, Driess C, Oertel J, Kammers K, Rahnenführer J, Ketter R, Urbach S. "Molecular biological determinations of meningioma progression and recurrence". *PLoS ONE* 2014; 9(4): e94987.
3. Pecina-Slaus N, Kafka A, Lechpammer M. "Molecular genetics of intracranial meningiomas with emphasis on canonical Wnt signalling". *Cancers* 2016; 8, 67: 1-22.

COMENTARIO

Los autores presentan un trabajo retrospectivo de 63 pacientes operados de meningiomas craneanos Grados I y II entre el periodo 2009 a 2015, realizando un análisis comparativo tomando las siguientes variables: sexo, edad, grado histológico, localización, grado de resección quirúrgica, radioterapia adyuvante, mortalidad y evolución. La casuística es buena, con neta predominancia de Grado I, y los resultados están acorde a lo esperado y de acuerdo a la literatura internacional; es un buen trabajo que adiciona evidencia entre los diferentes aspectos de los meningiomas Grado I y II. Los autores remarcan y es bien clara la diferencia entre un Grado I y II en las conclusiones: "Los meningiomas atípicos tienen un peor pronóstico evolutivo y presentan una mayor tasa de reintervención".

Es importante sospechar un meningioma atípico desde la RMN preoperatoria ya sea por su localización (a veces no es predictivo), apariencia atípica (refuerzo heterogéneo, edema desproporcionado, quistes intratumorales) y comportamiento atípico (bordes irregulares y sin solución de continuidad con el cerebro, alta vascularización);² como así también, durante la cirugía en aquellos meningiomas que infiltran el parénquima cerebral. En la nueva clasificación de la OMS de 2016, el parámetro "invasión cerebral" es considerado un criterio exclusivo para definirlo como atípico.¹

En relación al pronóstico del paciente creo en coincidencia con los autores que es fundamental realizar una resección quirúrgica radical tipo Simpson 1 y un correcto y preciso informe de anatomía patológica, ya que es un pilar fundamental a la hora de hablar de pronóstico con el paciente.

Rubén Mormandi

FLENI

BIBLIOGRAFÍA

1. Rouzbeh Banan & Christian Hartmann. The new WHO 2016 classification of brain tumors—what neurosurgeons need to know. *Acta Neurochir* (2017) 159:403–418.
2. Wu, Qing-Wu; Yan, Rui-Fang; Li, Qiang; Hu, Ying; Zhou, Feng-Mei; Ren, Ji-Peng; Yang, Rui-Min; Zhang, Yan. Magnetic Resonance Image Manifestations of the Atypical Meningioma. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* Volume 14, Issue 11, 2013, pp.6337-6340.

COMENTARIO

Los autores presentan un análisis retrospectivo de un significativo número de pacientes operados de meningiomas en un periodo de 6 años.

Destaco en el trabajo el diseño y análisis estadístico; y comparto la apreciación del mayor diagnóstico de los meningiomas atípicos a partir de los cambios en su clasificación anatómo- patológica.

El presente es un trabajo muy útil para recordar las diferencias de comportamiento y pronóstico que puede tener esta patología tumoral tan frecuente.

Coincido con los autores en que el escaso número de meningiomas atípicos de la muestra es un limitante para sacar conclusiones; sin embargo, la estadística de nuestro hospital coincide con la de los autores y de la literatura en cuanto a la diferencia en la localización topográfica de los meningiomas GI y GII; a pesar de esto, me resulta exagerada para determinarla como un factor de riesgo.

A diferencia de los autores, en la serie del Hospital Pirovano no encontramos una diferencia en la distribución por se-

xos, siendo en ambos grupos de tumores la relación aproximada de 2/1 entre mujeres y hombres. La sexta década de la vida es también nuestro grupo etario mayoritario, coincidiendo con el trabajo.

Sería útil contar con información detallada a nivel anatómico-patológico, así como de la presencia de invasión cerebral y/o índice mitótico > 8 en los meningiomas atípicos (como indicación de tratamiento radioterápico coadyuvante en el grupo, por ser factores pronósticos de recidiva), y/o necrosis intratumoral (para evaluar posible radio resistencia). Comparto con los autores la realidad del Hospital público que nos impide contar con estos datos en nuestros informes de anatomía patológica.

La sucesión de este tipo de trabajos y futuros prospectivos con información biomolecular y genética nos permitirá abordar a los meningiomas agresivos con mayor éxito.

Cristian O. De Bonis

Médico Neurocirujano del Centro Medico Multidisciplinario y Medicina Vascular, CEMUVA