

Signo de la hoja de malvón y meningiomas en Resonancia Magnética*

Martín Aguilar, Rosana Salvático

Resumen

Los meningiomas son los tumores endocraneos primarios más frecuentes en el adulto. Constituyen muchas veces un hallazgo y no revisten demasiadas dificultades en su diagnóstico por su comportamiento típico en Resonancia Magnética (RM) y Tomografía Computada (TC).

La descripción de este signo, basado en la similitud morfológica de este tumor con la hoja de malvón, pretende ser una herramienta útil para aquellos casos en los que la presentación atípica o la falta de secuencias adecuadas puedan dificultar su caracterización.

Palabras clave. Malvón. Meningioma. Signo.

Abstract

Similarity between meningiomas and geranium leaf on Magnetic Resonance Imaging.

Meningiomas are the most frequent primary intracranial tumors in adults. They are often a not difficult to diagnose finding, given their typical behavior on magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT).

The description of this sign, based on the morphologic resemblance of this tumor to the geranium leaf, aims to be a useful tool for those cases where either the atypical presentation or the lack of appropriate sequences could hinder their characterization.

Keywords. Geranium leaf. Meningioma. Sign.

DISCUSIÓN

Los meningiomas son los tumores endocraneos primarios más frecuentes en el adulto (13-20%) y se originan en las células meningoteliales, ubicadas en la aracnoides^(1,2).

Generalmente, se desarrollan en pacientes de edad media, con una clara predilección por el sexo femenino y son de crecimiento lento en la mayoría de los casos. Su tipo histológico más frecuente es el meningotelial.

Si bien habitualmente muestran un comportamiento benigno y de curso asintomático, en aquellos casos donde alcanzan gran tamaño pueden desarrollar manifestaciones clínicas, como síndrome de hipertensión endocraneana, infartos venosos o compresión de estructuras vecinas (nervios ópticos, seno cavernoso, tronco, etc.), entre otros.

Además, existen variantes con comportamiento atípico, ya sea por su rápido crecimiento, infiltración del parénquima subyacente o desarrollo de metástasis.

Estos tumores de localización extra-axial, generalmente sólidos y de tamaño variable, son supratentoriales en el 90% de los casos (convexidad cerebral, parasagital y alas del esfenoidales). Otras localizaciones menos habituales son las órbitas, las cisternas, el diploe y el conducto raquídeo^(1,2).

Menos del 20% desarrolla necrosis, hemorragia o degeneración quística.

En Resonancia Magnética (RM) muestran generalmente señal iso a hipointensa en T1 y variable hiperintensidad en T2 (Fig. 1a). La administración de gadolinio endovenoso suele demostrar realce marcado homogéneo y habitualmente precoz, dado el abundante componente vascular de tipo arterial que nutre al tumor (Fig. 1b)

Otros hallazgos son las calcificaciones, visibles tanto en Tomografía Computada (TC) como en RM -especialmente en secuencia eco por gradiente (GRE) (Fig. 1c) e hiperostosis en la zona de implantación^(1,2,3).

El signo radiológico clásico descrito para esta entidad denominado "cola dural", que representa la ectasia vascular y el consiguiente engrosamiento meníngeo por compresión tumoral, es frecuente pero no patognomónico.

La difusión RM (DWI) depende de la composición del meningioma, pero en la mayoría de los casos se encuentra restringida por la densa matriz tumoral que presentan (Fig. 2a).

El volumen sanguíneo cerebral relativo (VSCr) suele estar incrementado en la Perfusión por RM (PWI).

La alanina, el variable contenido de colina según el tipo histológico y la ausencia de N-acetilaspártato caracterizan el patrón de la espectroscopía por RM (MRE) de esta lesión.

Macroscópicamente, el tumor muestra contornos lobulados con un pedículo vascular que se distribuye en la trama fibrosa del meningioma.

Estas características se visualizan más claramente en T2 y GRE, donde el escaso contenido de agua del tumor permite identificar estos detalles y otros, que señalan su situación extra-axial como la compresión de la corteza cerebral, la amplia base de implantación dural y banda de líquido céfalo-raquídeo (LCR) en la periferia.

La secuencia T1 sin contraste no contribuye demasiado al diagnóstico, ya que, como se consignó anteriormente, la señal es isointensa - hipointensa con respecto al resto del parénquima. La avidéz por el medio de contraste, especialmente si se utilizan adquisiciones volumétricas ponderadas en T1, permiten resaltar estos hallazgos (Fig. 2b).

El malvón es una planta ornamental, cuyo nombre científico es *Pelargonium zonale* (de la familia de las *Geraniaceae*), y a pesar de ser originaria de Sudáfrica, es un habitante frecuente en los jardines de nuestras madres y abuelas ⁽⁴⁾. Alcanza una altura aproximada

de 30 a 50 cm y presenta flores simples o dobles, de pétalos alargados con variados colores (predominando los tonos rojos y blancos).

Las hojas son perennes, de márgenes lobulados y abundantes nervaduras, que confluyen a una estructura central llamada "peciolo" (Fig. 3).

En nuestra experiencia, la similitud del meningioma y la hoja de malvón, mejor visualizada en T2, nos llevó a describir este signo que compara el aspecto lobulado externo con los bordes del tumor, las nervaduras con el pedículo vascular y la estructura de la hoja con la matriz fibrosa de la lesión (Fig. 4).

Si bien el diagnóstico de meningioma no suele ser complejo, cuando es incidental puede generar ciertas dificultades. El hallazgo del signo de la hoja del malvón, en especial cuando no se cuenta con las secuencias adecuadas, puede contribuir a la caracterización de esta patología.

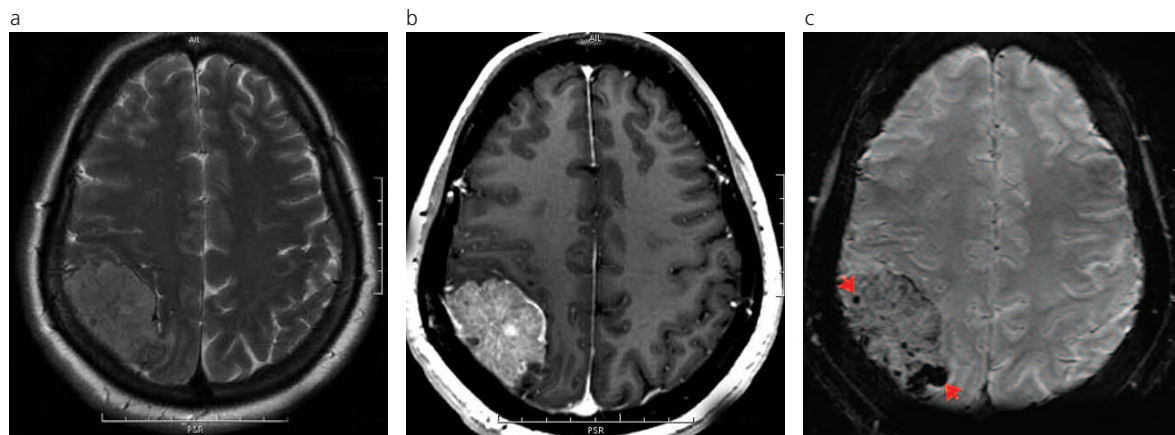


Fig. 1: Meningioma parietal derecho. (a) Axial T2 (FSE/TR4500; FOV 24x24;5.0thk/2.0sp;512x512/1nex), donde se visualizan los contornos lobulados, la matriz fibrosa y la amplia base de implantación dural del tumor. (b) 3DSPGR poscontraste (FOV: 24 x 24,1.5thk/ 0sp; 256x192/2.0nex). Reconstrucción en plano axial, donde se aprecia la matriz fibrosa y la rica irrigación que posee el tumor. (c) Axial GRE (EPI/90; TR6000/TE20; FOV 28x28:2.4thk/ 2.0sp; 256x256/ 3.0nex), donde se visualizan calcificaciones (flechas).

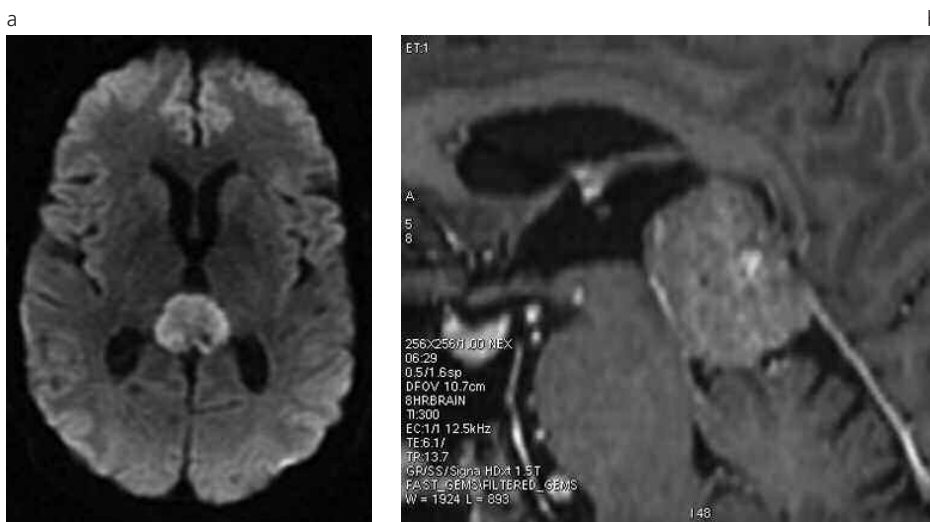


Fig. 2: Meningioma que ocupa las cisternas del velo interposito y supravermiana. (a) DWI axial (SE/EPI; TR10000/FOV24x24/ 5thk/ 0.0sp; 128x160/ 2.00nex). (b) 3DSPGR poscontraste (FOV: 24x24,1.5thk/ 0sp; 256x192/2.0nex) con reconstrucción en plano sagital.



Fig. 3: Hoja de malvón (*Pelargonium zonale*, familia Geraniaceae).

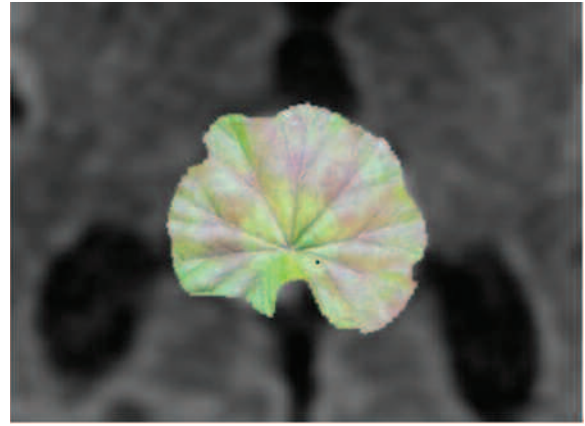


Fig. 4: Fusión de imágenes. Representación gráfica del signo de la hoja de malvón.

Bibliografía

1. Osborn A. Meningioma. En: Osborn A, Blaser S, Salzman K, et al (eds). Diagnostic Imaging: Brain, Utha: Amirsys; 2004: II-4,56.
2. Buetow MP, Buetow P, Smirniotopoulos JG. Typical, atypical, and misleading features in meningioma. Radiographics 1991; 11:1087-106.
3. Kinuya K, Ohashi M, Itho S, et al. Thallium-201 brain SPECT to diagnose aggressiveness of meningiomas. Annals of Nuclear Medicine 2003; 17: 463-7.
4. Rasman JS, González AM. "Hipertextos del área de la biología". [en línea] Tejidos vegetales: sistema dérmico. Disponible en (Available at): <http://www.biologia.edu.ar>. Accedido en (accessed): agosto 19, 2005.