

Reporte de Caso



Metástasis de un cáncer de mama en el interior de un meningioma.

A breast cancer metastasis in a meningioma.

Bentancourt V.¹, Devita A.², Spagnuolo E.³

RESUMEN

El 8.5% de los pacientes portadores de una enfermedad oncológica desarrollaran metástasis encefálicas. El crecimiento de una metástasis encefálica en el interior de otro tumor es un hecho extremadamente infrecuente. Se reporta el caso de una paciente con una metástasis de un cáncer de mama encontrada en un meningioma.

Paciente de 57 años, sexo femenino, con antecedentes de un neoplasma de mama diseminado. Consulto por cefaleas, síndrome frontal y disminución de la agudeza visual. La resonancia nuclear magnética evidenció una lesión extra-axial, en el piso anterior de la base de cráneo, isointensa en el T1 y con realce heterogéneo con el contraste. Se interpretó como un meningioma sin descartar el diagnóstico de metástasis dural. Se realizó exéresis de la misma. La anatomía patológica confirmó la presencia de una metástasis de un adenocarcinoma en el interior de un meningioma.

Hay que cumplir tres criterios para hablar del crecimiento de una metástasis en el interior de otro tumor: la existencia de un tumor primario, la similitud de las células del secundarismo con el tumor de origen y la presencia de estas células en el interior de un tumor benigno. El meningioma es el tumor más frecuente en el que pueden crecer las metástasis, debido a la rica vascularización y la presencia de determinados receptores hormonales y moléculas de adhesión. La clínica y la imagenología no son elementos confiables para predecir esta patología.

Si bien son extremadamente infrecuentes su conocimiento puede ayudar a sospechar esta entidad y así mejorar el pronóstico de los pacientes.

Palabras claves: Meningioma, metástasis en el interior de un meningioma, cáncer de mama.

-
1. Residente de Neurocirugía, Servicio de Neurocirugía Hospital Maciel, Uruguay
 2. Neurocirujano, Servicio de Neurocirugía Hospital Maciel, Uruguay
 3. Jefe de Servicio, Servicio de Neurocirugía Hospital Maciel, Uruguay



ABSTRACT

8.5% of patients with an oncological disease will develop brain metastasis. The observation of brain metastasis inside another tumor is an extremely rare event. The case of a patient with a metastasis of breast cancer found in a meningioma is reported. A 57 years women with history of disseminated breast cancer, consulted for headaches, frontal syndrome and decreased visual acuity. Magnetic resonance showed an epidural tumor of the anterior floor of the skull base, isointense at T1 with heterogeneous enhancement with contrast. It was interpreted as a meningioma without ruling out a dural metastasis. It was resected. The pathology confirmed the presence of an adenocarcinoma metastasis in a meningioma.

Tire criteria must be fulfilled to talk about the presence inside another tumor: the existence of a primary tumor, the cells similarity of the secondary tumor with the tumor of origin and the presence of these cells inside a benign tumor. Meningioma is the most frequent tumor in which metastases can grow due to the rich vascularization and the presence of certain hormone receptors and adhesion molecules. The symptoms and imaging studies are not reliable to predict the pathology.

Although they are extremely infrequent their knowledge can help to suspect this entity, improving the prognosis.

Key Words: Meningioma, metastasis in a meningioma, breast cancer.

INTRODUCCION

En Uruguay los fallecimientos por cáncer corresponden al 23.8% del total de los decesos (1). Se calcula que un 8.5% de los pacientes portadores de una patología oncológica desarrollaran metástasis encefálicas (2). El incremento en el diagnóstico de metástasis encefálicas en los últimos años se atribuye a una mejoría en las técnicas diagnósticas y a un aumento en el tiempo de supervivencia de los pacientes

portadores de enfermedades oncológicas (3). En adultos el cáncer de pulmón es la principal causa de metástasis encefálicas seguido por el cáncer de mama y el melanoma (4).

El tiempo de supervivencia de los pacientes portadores de una metástasis encefálica es muy corto en ausencia de tratamiento. Sin embargo en pacientes con una enfermedad sistémica controlada y una única metástasis

encefálica el tratamiento mejora francamente la supervivencia de los pacientes.

La aparición de una metástasis en el interior de otro tumor es un fenómeno extremadamente infrecuente, con pocos casos reportados en la literatura. Los tumores que más frecuentemente sirven de hospederos para el crecimiento de una lesión secundaria son el cáncer de riñón y el meningioma.

Varias son las características que hacen del meningioma un ambiente propicio para el crecimiento de una metástasis, fundamentalmente del cáncer de mama.

A continuación presentamos el caso de una paciente portadora de un cáncer de mama en tratamiento con poliquimioterapia que posteriormente desarrolla una metástasis en el interior de un meningioma y se analiza la bibliografía existente.

CASO CLINICO

Paciente de sexo femenino, 57 años. Antecedentes de tabaquismo y neoplasma de mama diagnosticado hace un año en tratamiento con quimioterapia (adriamicina y ciclofosfamida). Presentaba metástasis hepáticas y pulmonares.

Ingresó con un cuadro de 3 meses de evolución de cefaleas, pérdida de iniciativa y disminución de agudeza visual progresiva, mayor a izquierda. Al examen al ingreso, se constató una

paciente confusa, con un síndrome tónico-frontal y visión bulto a izquierda y cuenta dedos a derecha.

Se estudió con tomografía computada de cráneo y posteriormente resonancia nuclear magnética de cráneo. En este último se observó una imagen extraaxial, situada en el piso anterior de la base de cráneo, a ambos lados de la línea media, voluminoso, isointenso en la secuencia T1. En la secuencia T1 con contraste se observó un realce heterogéneo, con sectores hipointensos. Rodeando la lesión presento edema peritumoral. En la secuencia T2 se constató una delgada lámina de LCR que rodea a la lesión (Figura 1). No se realizó perfusión ni espectroscopia. Se completó la valoración con una tomografía de tórax, abdomen y pelvis a los efectos de estadificar la patología oncológica. Esta mostró una disminución en el volumen y número de metástasis hepáticas y un micronodulo pulmonar sin cambios con respecto a la tomografía computada previa.

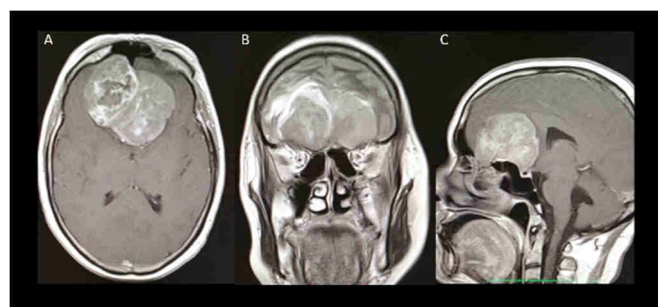
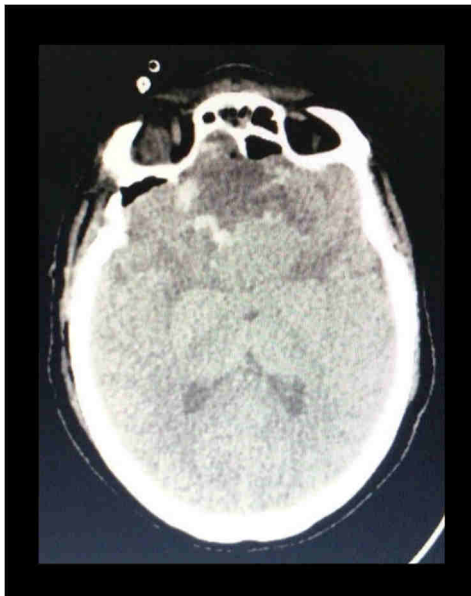


Figura 1 Resonancia nuclear magnética de cráneo en la cual se evidencia un tumor extra-axial, vinculado al piso anterior de la base de cráneo, isointenso en la secuencia T1 y T2 que realza en forma heterogénea con la administración de contraste.

En una paciente de sexo femenino, de 57 años, que se presenta con estos hallazgos imagenológicos el primer plateo que surgió fue el de un meningioma del surco olfatorio. Dado que la paciente presentaba una enfermedad oncológica controlada con el tratamiento se decidió realizar una exéresis de dicha lesión. A pesar de su típica característica de meningioma, no se podía descartar un secundarismo dural, ya que muchas veces simulan meningiomas. La exéresis fue parcial con un pequeño remanente adherido al piso anterior de la base de cráneo. La tomografía computada postoperatoria no evidenció complicaciones (Figura 2). La anatomía patológica confirmó que se trataba de un meningioma y en su



interior se comprobó la presencia de una metástasis de un adenocarcinoma.

Figura 2: Tomografía computada de cráneo que muestra un remanente en el piso anterior de la base craneana. No hay complicaciones postoperatorias.

Un mes luego de la cirugía la paciente concurrió al control con un agravamiento de los trastornos visuales. Se estudió con una tomografía de urgencia que mostró un aumento del tamaño tumoral. No se planteó nuevamente la cirugía y la paciente fue derivada a tratamiento oncológico. No volvió a control neuroquirúrgico.

DISCUSIÓN

La presencia de una metástasis en el interior de otro tumor es un fenómeno raro, con escasos casos publicados en la literatura. Tres criterios deben cumplirse para determinar que se trata de una metástasis en el interior de otro tumor. En primer lugar debe demostrarse la existencia de un tumor primario, las células metastásicas deben compartir características comunes con el tumor de origen y deben crecer en el interior de un tumor de bajo grado (5, 6). Estos casos deben diferenciarse de los tumores mixtos con dos histologías diferentes o del crecimiento de una metástasis adyacente a otro tumor pero sin que existan células de uno en el interior del otro (7).

En el caso de la paciente analizada, se cumplen los tres criterios mencionados para diagnosticar una metástasis en el interior de otro tumor. Tenía el antecedente de un cáncer de mama previo, las células metastásicas crecen en el interior de un tumor benigno y comparten características comunes con el tumor de origen.



El meningioma es el tumor intracraneano que más frecuentemente se asocia con la presencia de metástasis en su interior, en el 72% de los casos, seguidos por los neurinomas del acústico y los adenomas de hipófisis, aunque con un número de casos mucho menor (8, 9). El crecimiento de una metástasis en el interior de un meningioma intrarraquídeo es extremadamente infrecuente (10). El 59% de las metástasis encontradas en el interior de un meningioma corresponden a cáncer de mama seguidas por un 18% de metástasis del cáncer de colon (11).

Se ha planteado que el crecimiento de una metástasis en el interior de un meningioma se ve beneficiado por ser un tumor de lento crecimiento, sin que exista un ambiente de competencia metabólica (9, 12, 13). La hipervascularización, el alto contenido en colágeno y lípidos y los receptores comunes de estrógenos y progesterona también se reportan como factores favorecedores (8, 12, 13, 14, 15, 16). Se cree que los meningiomas generan una menor respuesta inflamatoria que otros tumores y que esto podría favorecer el crecimiento de una metástasis en su interior (9).

Varios son los factores que sugieren una interacción entre las células del cáncer de mama y las del meningioma a través de los receptores de E-caderina. La variedad psamomatosa, rico en receptores de E-caderina, corresponde al 4% de los meningiomas, sin embargo es el tipo histológico más frecuente en

el cual se desarrollan las metástasis del cáncer de mama, con un 33% de los casos. Los meningiomas fibrosos, que representan el 7% de la totalidad de estos tumores, raramente expresan receptores de E-caderina y tan solo en un 2% de los casos se han visto asociados a metástasis en su interior (11). El carcinoma ductal invasivo, rico en E-caderina, es la variedad más frecuente de cáncer de mama que crece en el interior de meningiomas.

La presentación clínica de las metástasis en el interior de un meningioma suele ser con síntomas de hipertensión endocraneana, un síndrome focal neurológico o crisis convulsivas. Si bien clínicamente no difieren de la sintomatología que provoca este tumor de origen dural, la sintomatología puede ser más rápidamente progresiva (5, 6, 7, 12, 13, 15, 17, 18).

Esto fue característico del caso presentado, en el cual en un breve lapso de tiempo la paciente evoluciona hacia una franca disminución de agudeza visual, incluso una vez realizada la cirugía.

La imagenología tampoco constituye una herramienta confiable para diferenciarlos con certeza. En la resonancia nuclear magnética se observa como una imagen iso o hipointensa en el T1 que con la administración de material de contraste presenta un realce que puede ser inhomogeneo. Rodeando a la lesión puede existir un área de edema peritumoral. Si bien los meningiomas



suelen presentar un realce homogéneo, no es raro encontrar tumores de esta estirpe con áreas quísticas, hemorrágicas o de necrosis en su interior, sobre todo en los atípicos o anaplásicos. Por esta razón, esto no es un criterio que permita sospechar la presencia de una metástasis en el interior de un meningioma (5, 12, 19). Watanabe plantea que la relación entre los picos de colina y creatina y de lípidos y lactado en la espectroscopia pueden ser utilizados como un marcador de malignidad (12). Pueden existir diferencias en la perfusión que permitan sospechar la presencia de dos tipos titulares diferentes (20).

En el caso mencionado, el meningioma presentaba un realce heterogéneo

luego de la administración de gadolinio, sin embargo no se realizó espectroscopia ni perfusión que hubieran sido orientadores de malignidad.



CONCLUSION

Si bien el crecimiento de una lesión secundaria en el interior de otro tumor es extremadamente infrecuente, el cambio en la sobrevida que ofrece un tratamiento oportuno de estos pacientes nos obliga a conocer y sospechar esta eventualidad. Esto permitirá una mejora en la atención de los pacientes, favoreciendo una mejor calidad de vida y un aumento el tiempo de sobrevida.

REFERENCIAS:

1. Comisión honoraria de lucha contra el cáncer. Situación epidemiológica del Uruguay en relación al cáncer. Montevideo. CHLCC, 2013.
2. Schouten, L.; Rutten, J.; Huveneers, H.; Twijnstra, A. Incidence of brain metastases in cohort of patients with carcinoma of the breast, colon, kidney, and lung and melanoma. *Cancer*. 2002;94:2698-2705.
3. Bindal, R.; Samaya, R.; Leavens, M.; Lee, J. Surgical treatment of multiple brain metastases. *J. Neurosurg.* 1993;79:210-216.
4. Johnson, J.; Young, B. Demographics of brain metastasis. *Neurosurg. Clin. N. Am.* 1996;7: 337-344.
5. Baratelli, G.; Ciccaglioni B.; Dainese, E.; Arnaboldi, L. Metastasis of breast carcinoma to intracranial meningioma. *J. Neurosurg. Sci.* 2004;48:71-73.
6. Pamphlett, R. Carcinoma metastasis to meningioma. *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry.* 1984;47:561-563.
7. Abrahao-Machado, L.; Abrahao-Machado, E.; Abrahao-Machado, E.; Guimaraes, F.; Alvarenga, M.; Adami, A.; Alvarenga, C.; De Mattos, J.; Zucca-Matthes, G. Tumor-to-tumor metastasis: intracranial meningioma harboring metastatic breast carcinoma. *Ann. Clin. Pathol.* 2015;3(2):1049
8. Schmitt, H. Metastases of malignant neoplasms to intracranial tumors: the "tumor-in-a-tumour" phenomenon. *Virchows Arch. (Pathol. Anat.)* 1984;405:155-160.
9. Smith, T.; Wang, S.; Schoene, W. Malignant carcinoid tumor metastatic to a meningioma. *Cancer*. 1981;47:1872-1877.
10. Hockey, A. Metastatic carcinoma in a spinal meningioma. *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry.* 1975;38:695-697.
11. Aghi, M.; Kiehl, T.; Brisman, J. Breast adenocarcinoma metastatic to epidural cervical spine meningioma: case report and review of the literature. *Journal of Neuro-oncology.* 2005;75:149-155.
12. Watanabe, T.; Fujisawa, H.; Hasegawa, M.; Arakawa, Y.; Yamashita, J.; Ueda, F.; Suzuki, M. Metastasis of breast cancer to intracranial

- meningioma. Am. J. Clin. Oncol. 2002;25(4):414-417.
13. Caroli, E.; Salvati, M.; Giangaspero, F.; Ferrante, L.; Santoro, A. Intrameningioma metastasis as first clinical manifestation of occult primary breast carcinoma. Neurosurg. Rev. 2006;29:49-54.
 14. Campbell, L.; Gilbert, E.; Chamberlain, C.; Watne, A. Metastases of cancer to cancer. Cancer. 1968;22(3):635-643.
 15. Hope, D.; Symon, L. Metastasis of carcinoma to meningioma. Acta Neurochirurgica. 1978;40:307-313.
 16. Lee, A.; Wallace, C.; Newcastle, B.; Sutherland, G. Metastases to meningioma. Am. J. Neuroradiol. 1998;19:1120-1122.
 17. Lodrini, S.; Savoiaro, M. Metastases of carcinoma to intracranial meningioma: Report of two cases and review of the literature. Cancer. 1981;48:2668-2673.
 18. Savoiaro, M.; Lordino, S. Hypodense area within a meningioma: Metastasis from breast cancer. Neuroradiology. 1980;20:107-110.
 19. Benedetto, N.; Perrini, P.; Scollato, A.; Buccoliero, A.; Di Lorenzo, N. Intracranial meningioma containing metastatic colon carcinoma. Acta Neurochir. 2007;149:799-803.
 20. Jun, P.; Garcia, J.; Tihan, T.; McDermott, M.; Cha, S. Perfusion MR imaging of an intracranial collision tumor confirmed by image-guided biopsy. Am. J. Neuroradiol. 2006;27:94-97.



Correspondencia:

Dra. Verónica Betancourt M.

Email: vero_mvbs@hotmail.com

Recibido : 24/04/18

Aprobado : 14/05/18

Conflicto de intereses : Los autores declaran no presentar conflicto de intereses