

# Meningioma gigante del triángulo ventricular con extensión al tercer ventrículo. Presentación de un caso y revisión de la literatura.

Dr. Ramsés Fernández Melo<sup>1</sup>, Dr. Gerardo López Flores<sup>2</sup>,  
Dr. Arnoldo Padrón Sánchez<sup>3</sup>, Dra. Barbara Estupiñan Díaz<sup>4</sup>,  
Dr. Wilberto Bouza Molina<sup>5</sup>, Dr. Iván García Maeso<sup>5</sup>.

## RESUMEN

Los meningiomas intraventriculares constituyen del 0.5 al 4.5% del total de los meningiomas intracraneales, localizándose con más frecuencia en los ventrículos laterales. Se presenta un paciente de 25 años de edad con cefalea y papiledema que se le diagnostica mediante tomografía computarizada un meningioma gigante localizado en el triángulo ventricular con extensión al III ventrículo posterior. Se realiza un abordaje transcortical parieto-occipital derecho para abordar al ventrículo lográndose la resección microquirúrgica total de la lesión. El paciente evoluciona satisfactoriamente presentando como única complicación una epilepsia postquirúrgica tardía controlada con medicación anticonvulsivante. El conocimiento y orientación en la microanatomía ventricular, combinado con técnicas microquirúrgicas, facilitan la resección de tumores de origen meníngeo con localización y extensiones complejas.

**Palabras Claves:** Meningiomas, tumores intraventriculares, resección microquirúrgica.

Revista Mexicana de Neurociencia 2001; 2(5): 269-272

## ABSTRACT

Intraventricular meningiomas constitute a 0.5 to 4.5 % of the total of intracranial meningiomas, and they are thus localized more frequently in the lateral ventricles. The case of a 25-year-old male is presented here, with cephalalgia and papilledema that we diagnosed through computerized tomography as a giant meningioma, localized at the ventricular trigon with extension to the posterior middle ventricle. We performed a transcortical right parieto-occipital approach to reach the ventricle, aiming the total microsurgical resection of the lesion. The patient outcome was satisfactory and he presented as sole complication, late postsurgical epilepsy that we controlled with anticonvulsant medication. Acknowledge of the ventricular microanatomy, combined with microsurgical techniques, facilitates tumor resection of meningeal origin with complex localization and extensions.

**Key Words:** Meningiomas: intraventricular tumors, microsurgical resection.

Revista Mexicana de Neurociencia 2001; 2(5): 269-272

## INTRODUCCION

Los meningiomas tienen una incidencia aproximada del 20% de los tumores intracraneales, siendo los de localización intraventricular poco comunes al constituir solo del 0.5 al 4.5% del total de meningiomas<sup>3,6,10</sup>, predominando en adultos jóvenes. Son tumores con fracción de crecimiento lenta por lo cual llegan a alcanzar un gran volumen antes de hacerse sintomáticos.

La naturaleza benigna de estos tumores contrasta con la dificultad de la exéresis quirúrgica que es su tratamiento de elección, la poca frecuencia y una mortalidad entre un 15 al 20% hace de esta tumoración un reto para los neurocirujanos<sup>5,9,13</sup>. Presentamos un paciente joven con un meningioma gigante que fue intervenido quirúrgicamente lográndose la exéresis total de la lesión con una baja morbilidad.

## MATERIAL Y METODO

Se realiza un análisis de la historia clínica de un paciente portador de un meningioma intraventricular gigante del ventrículo lateral derecho ingresado y posteriormente operado en el servicio de Neurocirugía del Centro Internacional de Restauración Neurológica en Abril de 1999. Se incluyen sus datos clínicos y se describen los métodos diagnósticos, el proceder quirúrgico realizado así como las complicaciones postoperatorias. Se mues-

1 Residente de 3er año en Neurocirugía.

2 Especialista de 2do Grado en Neurocirugía,  
Prof. Instructor Neurocirugía.

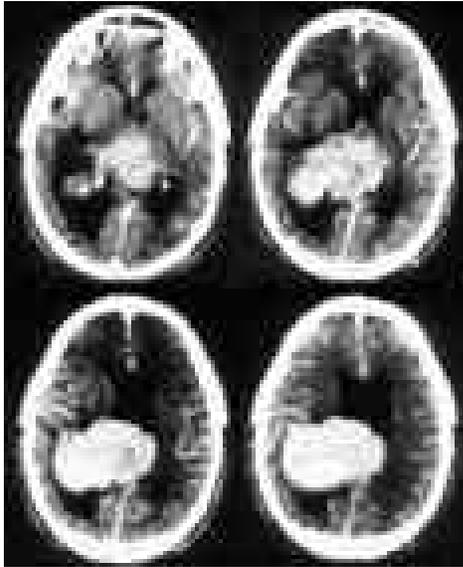
3 Especialista de 1er Grado en Medicina Interna.

4 Especialista de 1er Grado en Anatomía Patológica.

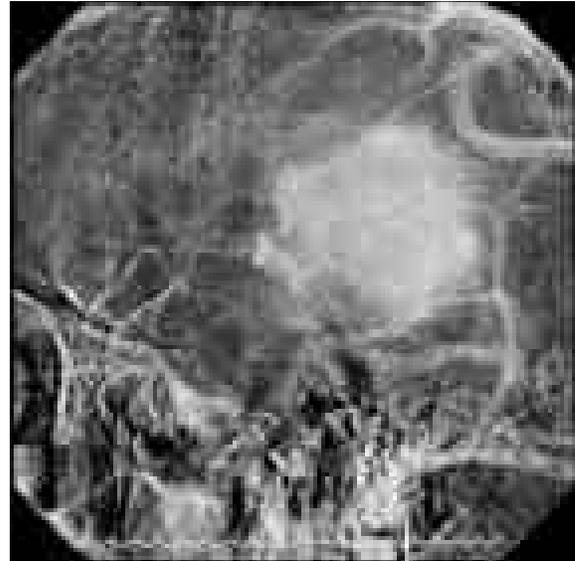
5 Especialista de 1er Grado en Neurocirugía

Correspondencia: Dr. Ramsés Fernández Melo.  
Servicio de Neurocirugía.

Centro Internacional de Restauración Neurológica  
Ave. 25 No. 15805 e/158 y 160, Rpto. Cubanacán, Playa,  
CP: 11300, Ciudad Habana, Cuba  
E-Mail: melo@infomed.sld.cu.



**Fig 1.** Se muestra un mosaico de cortes axiales de una tomografía axial computarizada con contraste donde se aprecia la localización en el trigono del ventrículo lateral con extensión al tercer ventrículo de un tumor gigante que desplaza las estructuras de la línea media incluyendo la región hipotálamo- mesencefálica produciendo dilatación ventricular moderada con atrapamiento del de los cuernos temporal y occipital derecho que capta contraste homogéneamente.



**Fig 2.** Angiografía carotídea donde se confirma el diagnóstico de tumor, observándose la vascularización homogénea de la lesión que conforma la clásica nube tumoral.

tran los estudios imagenológicos y se realiza un análisis del proceder quirúrgico así como de las secuelas posquirúrgicas comparándolas con las series descritas en la literatura internacional.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 25 años con historia de cefalea occipital de 1 año de evolución asociada ocasionalmente con vómitos que al examen neurológico evidenció un papiledema bilateral siendo el resto del examen físico normal.

En la TAC inicial, (Fig.1) se apreció una imagen hiperdensa de 33 UH que captaba contraste homogéneamente de 7.6 x 5 cm de diámetro, que nació del atrium ventricular derecho y crecía hacia arriba, extendiéndose además al tercer ventrículo, causando ligera dilatación ventricular con atrapamiento del cuerno temporal y occipital de ese lado, en el estudio angiográfico se confirma el diagnóstico de tumor intraventricular y se analiza su patrón vascular (Fig. 2). Se realiza un EEG que informa un trastorno de la actividad cerebral con marcada afectación y trastorno epileptiforme interictal del hemisferio derecho. El doppler transcraneal muestra una masa hiperecogénica intraventricular con dilatación del ventrículo, vascularizada a expensas de arterias de muy baja resistencia con una arteria cerebral media derecha desplazada hacia adelante con velocidad de flujo aumentado.

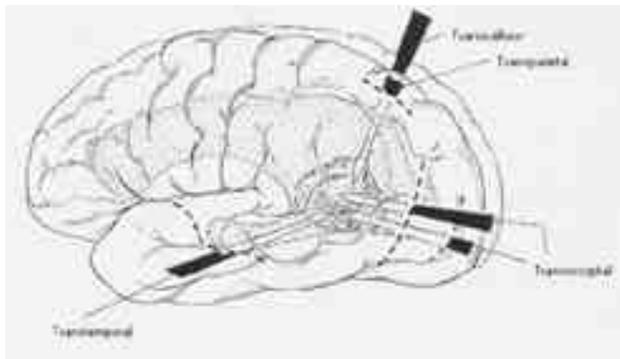
Teniendo en cuenta el tamaño de la lesión y el

patrón de vascularización homogénea observado en la angiografía se planifica y realiza abordaje microquirúrgico transgiral-transventricular parietooccipital derecho, con disección, desvascularización temprana y posterior resección estadiada de la tumoración lográndose la exéresis microquirúrgica total después de disecar la cápsula tumoral de las estructuras del techo del III ventrículo, sin sacrificio de las relaciones vasculares arteriales y venosas.

Los hallazgos histológicos evidenciaron una disposición lobular y fascicular formada por células uniformes redondas y fusiformes respectivamente, núcleo redondo u oval con pseudoinclusiones nucleares, estructuras concéntricas en bulbo de cebolla y cuerpos de psamoma correspondiente a un meningioma de variedad transicional.

### DISCUSION

En general la presencia de meningiomas localizados dentro de los ventrículos es inusual, aunque la incidencia en los adultos jóvenes es algo mayor<sup>1,10,11</sup>. La media de edad en la literatura revisada varió entre los 25<sup>11</sup> a los 36 años<sup>2</sup>, variando también el predominio de los sexos aunque si se analiza en forma global se asemejan bastante<sup>1,2,11</sup>. El 80 % de los tumores se originan en los ventrículos laterales principalmente a nivel del trigono y los restantes en mayor medida a nivel del tercero y rara vez en el cuarto ventrículo donde sólo se presenta el 5%<sup>3,6,12,15</sup>. Se ha referido el predominio de estos tumores en el lado izquierdo<sup>2,10,11</sup> aunque en pocas series al igual que en nuestro caso se localizaba en el ventrículo lateral derecho<sup>4,15</sup>. Ver Fig. 1.



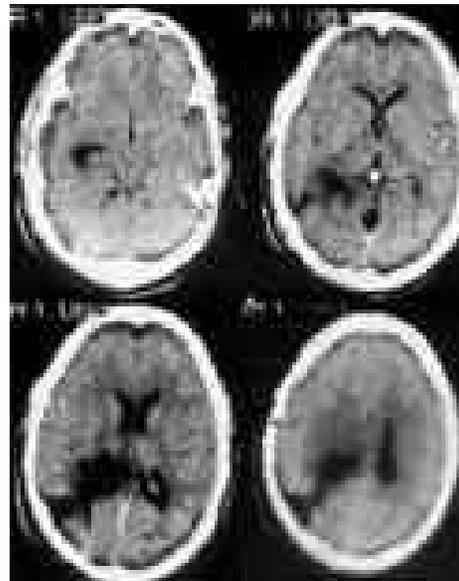
**Fig 3.** Diagrama que muestra los corredores más empleados en el manejo quirúrgico de los tumores de esta localización.

No se caracterizan por un síndrome clínico concreto pues al ser una masa benigna de lento crecimiento, en el interior de una cavidad permite el establecimiento de un mecanismo compensatorio, permaneciendo asintomáticos por largos periodos de tiempo<sup>6,10,11,12</sup>. La cefalea y los trastornos mentales son los síntomas más comunes como la hemianopsia homónima en casi el 70%, la disfasia en el 60% y el papiledema en el 50% son los hallazgos más frecuentes en el examen físico.<sup>2,11,15</sup>

Los estudios angiográficos mantienen en la actualidad su valor sobre todo para definir los vasos nutricios aferentes, que en esta localización lo constituyen fundamentalmente la arteria coroidea anterior y las arterias coroideas posterolaterales, las que pueden verse dilatadas, la presencia de la clásica nube tumoral en relación al grado de vascularización, además del drenaje venoso, datos de gran valor en la decisión del abordaje a emplear<sup>6,11,15</sup> (Fig. 2).

En no todos los casos la tomografía computarizada nos permite diferenciar los meningiomas de otros tumores intraventriculares como los ependimomas, gliomas, metástasis y fundamentalmente de los papilomas<sup>1,2,13</sup> pues ambos captan contraste homogéneamente (Fig. 1), no siendo las calcificaciones exclusivas de ninguno de ellos<sup>7,13,15</sup>. Histológicamente predominan los meningiomas de la variedad fibroblástica<sup>10,11</sup> y menos frecuentemente los meningoteliales y los transicionales como es el caso de nuestro paciente.

La vía de abordaje transcalloso-transventricular está indicada en tumores de pequeño tamaño y en presencia de ventrículos no dilatados<sup>11,9</sup> y los abordajes transcorticales-transventriculares cuando son tumoraciones grandes con los ventrículos dilatados, siendo de elección en nuestro paciente la corticotomía parieto-occipital por el tamaño, la presencia de un atrapamiento del cuerno occipital y el crecimiento de la lesión al III ventrículo (Ver Fig. 3),



**Fig 4.** Estudio de tomografía en cortes axiales donde se muestra la resección total de la lesión, con el área de atrofia secundaria a la compresión crónica del tumor y del atrapamiento del líquido cefalorraquídeo sobre las estructuras vecinas, además del corredor microquirúrgico.

permitiendo tener un control de la cara postero-medial y superior del tumor y permitir la resección de la porción dentro del tercer ventrículo a través de la fisura coroidea, teniendo como desventaja tener el control de las aferencias en estadios más avanzados de la operación<sup>6,8,9,11</sup>. Es recomendable la exéresis microquirúrgica en múltiples fragmentos, pues la resección en bloque aumenta la morbimortalidad<sup>5</sup>. El cumplimiento en este paciente de los principios de la cirugía intraventricular permitió la extirpación de un tumor de gran volumen al realizarse una resección microquirúrgica bajo las premisas de la mínima invasión<sup>8,9,10,11</sup> (Fig. 3).

La mortalidad quirúrgica en series más amplias es de aproximadamente un 15% al 20%<sup>5,6</sup> siendo las complicaciones más comunes: la hidrocefalia persistente, las convulsiones, los trastornos del lenguaje y los defectos del campo visual<sup>2</sup>. En nuestro paciente no se presentaron complicaciones inmediatas, apareciendo tardíamente una epilepsia posquirúrgica controlada con medicación anticonvulsivante resultante de la vía quirúrgica empleada, lo cual, según se describe en la literatura internacional, ocurre en el 34 % de los pacientes operados por este tipo de lesiones.<sup>9,15</sup> En determinados pacientes donde la resección microquirúrgica es difícil por las características del tumor o por el estado general del paciente, la radiocirugía sola o precedida por la embolización constituye una opción<sup>14</sup>.

## CONCLUSIONES

Los meningiomas intraventriculares son poco frecuentes en la práctica neuroquirúrgica habitual por lo que las series mundiales reportadas son escasas y con poca casuística. El éxito de la cirugía de los meningiomas intraventriculares no sólo depende de su exéresis total sino de obtener ésta sin grandes secuelas para el paciente. La apertura, entrada y trabajo microquirúrgico dentro de los ven-

trículos no presupone en ninguna medida de forma directa un aumento en la morbimortalidad siempre que se cumpla estrictamente los parámetros que establece la resección microquirúrgica con los requisitos de la mínima invasión. Se mostró un paciente al cual se le resecó totalmente un meningioma gigante con una morbilidad mínima en relación con la magnitud del procedimiento.

## REFERENCIAS

1. Andosh, T., Shinoda, J., Miwa, Y., Hirata, T., Sakai, N., Yamada, H., Shimokawa, K.: Tumor at the trigone of the lateral ventricle. *Clinical analysis of eight cases. Neurol Med Chir* 1990 Sept; 30(9): 676-84
2. Criscuolo, GR., Symon, L.: Intraventricular Meningiomas. A review of 10 cases of the National Hospital, Queen Square (1974-1985) with reference to the literature. *Acta Neurochir (Wien)* 1986; 83(3-4): 83-91
3. Cushing, H., and Eisenhardt, L.: *Meningiomas. Their Classification, regional behavior, life history and surgical end results.* Springfield, Charles C Thomas, 1938
4. Domínguez, J., Lobato, RD., Rivas, JJ., et al.: Meningiomas del ventrículo lateral. Presentación de siete casos. *Neurocirugía* 1990; 1: 359-36
5. Fornari, M., Savoirdo, M., Morello, G., Solero, CL.: Meningiomas of the lateral ventricles. *Neuroradiological and surgical considerations in 18 cases. J Neurosurg* 1981; 54: 64-74
6. Guidetti, B., and Delfini, J.: Lateral and fourth ventricles meningiomas. In Al-Mefty, O., En.: *Meningiomas.* New York, Raven Press, 1991, pp. 569-581
7. Jelinek, J., Smirniotopoulos, JG., Parisi, JE., Kanzer, M.: Lateral ventricular neoplasms of the brain: Differential diagnosis based on clinical, CT and MR Findings. *AJR AM Roentgenol* 1990 Aug; 155(2): 365-72
8. Jun, CL., Nutik, SL.: *Surgical Approaches to the intraventricular meningiomas of the trigon.* *Neurosurgery* 1985 Mar; 16(3): 416-420
9. Kempe, LG., Blaylock, R.: Lateral- Trigonal Intraventricular Tumors. A New Operative Approach. *Acta Neurochir (Wien)* 1976; 35(4): 233-42
10. Kloc, W., Imielinski, BL., Wasilewski, W., Stempniewicz, M., Jende, P., Karwacki, Z.: Meningiomas of the lateral ventricles of the brain in children. *Childs Nerv Syst* 1998 Aug; 14(8): 350-3
11. Mc Dermott, M.W., and Delfini, J.: Meningiomas. In Youmas, J.R., En.: *Neurological Surgery.* Philadelphia. W.B. Saunders, 1996, pp. 2782-2825
12. Salmeron, P., Martínez-García, FA., Morales, A., Molton, JM., Fernández-Barreiro, A.: Meningiomas of the lateral Ventricles. A case Report. *Rev Neurol* 1996 Jul; 24(131): 833-5
13. Silver, AJ., Ganti, SR., Hilal, SK.: Computed tomography of tumor involving the lateral ventricles. *Radiology* 1982 Oct; 145(1): 71-8
14. Terada, T., Yokote, H., Tsuura M, Kinoshita, Y., Takehara, R., Kubo, K., Nakai, K., Itakura, T.: Presumed intraventricular meningioma treated by embolisation and the gamma knife. *Neuroradiology* 1999 May; 41(5): 334-7
15. Vilalta, J., Gaston, F., Rubio, E., Barba, JM., Castano, CH., Bosch, J., Conde, C., Poch, JM.: Meningiomas Intraventriculares. *Neurología* 1992 Mar; 7(3): 94-96

