

Meningiomas intraventriculares. Informe de un caso de meningioma del tercer ventrículo

JOSÉ HUMBERTO MATEOS-GÓMEZ *
GENARO H. ZENTENO-ALANÍS * Y
CARLOS RUIZ-MACÍAS

Se presenta el primer caso de meningioma del tercer ventrículo, diagnosticado clínicamente y por medio de tomografía axial computada. La sintomatología fue de cefalea bitemporal de cinco años de evolución, que quince días antes del ingreso aumentó de intensidad y se acompañó de pérdidas transitorias del estado de alerta; había papiledema. La tomografía axial computada demostró un tumor en la porción anterior del tercer ventrículo; extirpada quirúrgicamente, la neoplasia reveló ser un meningioma.

Recibido: 27 de agosto de 1980.

Aceptado: 19 de noviembre de 1980.

Presentado en sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina, el 4 de junio de 1980.

* Académico numerario.

José Humberto Mateos-Gómez, Genaro H. Zenteno-Alanís y Carlos Ruiz-Macías. Servicio de Neurocirugía. Hospital General. Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los meningiomas intracraneales han sido estudiados por distintos autores desde diferentes puntos de vista, de acuerdo con su localización y sintomatología.¹⁻⁸ Entre las series más importantes figuran la de Cushing,^{5,6} de 313 casos, la de Olivecrona,⁷ de 608, la del grupo de Toronto,^{9,10} de 633 y la de Kaplan,¹¹ de la Clínica Mayo, de 1 464 casos. En ninguna de estas series se encontraron meningiomas del tercer ventrículo.

Aunque existen informes aislados de meningiomas del cuarto ventrículo,^{12,13} sólo Cushing y Eissenhardt⁶ describen uno del tercer ventrículo, en su libro sobre meningiomas; y Gasel,⁸ en una serie de 2 500, encontró once en los ventrículos laterales, prolongándose uno de los tumores al ter-

cer ventrículo. En forma aislada se describen meningiomas localizados en la porción posterior del tercer ventrículo, pero ninguno en su porción anterior.¹⁴⁻¹⁶

Material

En el Servicio de Neurocirugía del Hospital General del Centro Médico Nacional se han practicado 3 733 intervenciones neuroquirúrgicas, de enero de 1965 a diciembre de 1978. Seiscientos noventa y nueve correspondieron a tumores intracraneales (cuadro 1), 148 de ellos meningiomas, de los cuales cuatro fueron intraventriculares. Uno de los cuatro meningiomas intraventriculares se encontraba en el tercer ventrículo y es el motivo de esta presentación.

El cuadro 2 presenta el desglose de las 114 lesiones intraventriculares que se encontraron en esta serie. La cisticercosis fue el principal proceso patológico, ya que correspondió a 77.1 por ciento de las lesiones; 92 por ciento de los cisticercosis se encontraban en el cuarto ventrículo (cuadro 3).

Caso clínico

Varón de cuarenta y dos años de edad, con cuadro de cinco años de evolución, caracterizado por cefalea bitemporal, de tipo opresivo, moderadamente intensa, sin irradiaciones, habitualmente cotidiana, que desaparecía con analgésicos comunes. Quince días antes de su ingreso aumentó la intensidad de la cefalea, la que adquirió forma paroxística y se acompañaba de pérdidas transitorias del estado de alerta, de tres minutos de duración, precedidas de vértigo y asociadas a estado nauseoso y vómitos. Este cuadro se presentaba tres o cuatro veces al día.

Al ingreso, en agosto de 1978, se le encontró orientado, con disminución de la atención y sin trastornos de la memoria. Presentaba papiledema bilateral de tres dioptrías, hiperreflexia miotática generalizada y signo de Babinski izquierdo. El resto de la exploración fue normal.

Los siguientes exámenes de laboratorio fueron normales: biometría hemática, examen general de orina, química sanguínea y V.D.R.L. Se encontró hiperglicemia de 9.0 mmol/l (162 mg/dl). Las radiografías del cráneo mostraron erosión del dorso de la silla turca en el lado derecho. La radiografía del tórax fue normal. La tomografía axial computada mostró hidrocefalia obstructiva y una masa en la porción anterior del tercer ventrículo (fig. 1).

El 21 de agosto de 1978 se practicó craneotomía frontal derecha, corticotomía y apertura del ventrículo; se encontró un tumor firme, bien delimitado, de color gris, que nacía del piso, el cual fue extirpado parcialmente. El informe histopatológico fue *meningioma mixto, meningotelial y angioblástico* (fig. 2).

La evolución postoperatoria fue tormentosa, con deterioro del estado de alerta e incremento de la hidrocefalia, por lo que fue necesario practicar una derivación ventrículo-auricular bilateral, sin que recuperara el estado de alerta. A partir de la segunda intervención permanece en estado vegetativo, hasta el momento actual.

Cuadro 1. Tumores intracraneales.

	Núm. casos
Tumores hipofisarios	238
Astrocitomas	199
Grado I - II	85
Grado III - IV	114
Meningiomas	148
Meduloblastoma	22
Schwannoma	23
VIII par craneal	22
V par craneal	1
Craniofaringioma	17
Ependimoma	12
Cordoma	13
Quiste dermoide	8
Tumores de la región pineal	5
Germinoma	3
Pinealoma	2
Hemangioblastoma	4
Quiste coloide del tercer ventrículo	3
Neurofibroma	2
Oligodendroglioma	1
Quiste epidermoide	1
Ependimoblastoma	1
Subependimoma	1
Teratoma	1
TOTAL:	699

Comentarios

En este caso la única sintomatología inicial fue la cefalea, a la que posteriormente se agregaron crisis de hipertensión intracraneal, con cambios mi-

Cuadro 2. Masas intraventriculares.

	Núm. casos
Cisticercosis	88*
Ependimoma	12
Meningioma	4
Astrocitoma	3
Quiste coloide	3
Subependimoma	1
Ependimoblastoma	1
Teratoma	1
Quiste dermoide	1
TOTAL:	114

* 77.1%.

Cuadro 3. Masas intraventriculares.

	Núm. casos
<i>Ventrículo lateral derecho</i>	
Cisticercosis	2
Meningioma	2
<i>Ventrículo lateral izquierdo</i>	
Cisticercosis	3
Meningioma	1
<i>Tercer ventrículo</i>	
Ependimoma	4
Astrocitoma	3
Quiste coloide	3
Ependimoblastoma	1
Cisticercosis	2
Subependimoma	1
Meningioma	1
<i>Cuarto ventrículo</i>	
Cisticercosis	81*
Ependimoma	8
Quiste dermoide	1
Teratoma	1
TOTAL:	114

* 92%.

Fig. 1. Tomografía craneal computada, con inyección de medio de contraste. Nótese la masa tumoral localizada en el tercer ventrículo, de bordes bien definidos, densidad homogénea y captación uniforme del material de contraste.



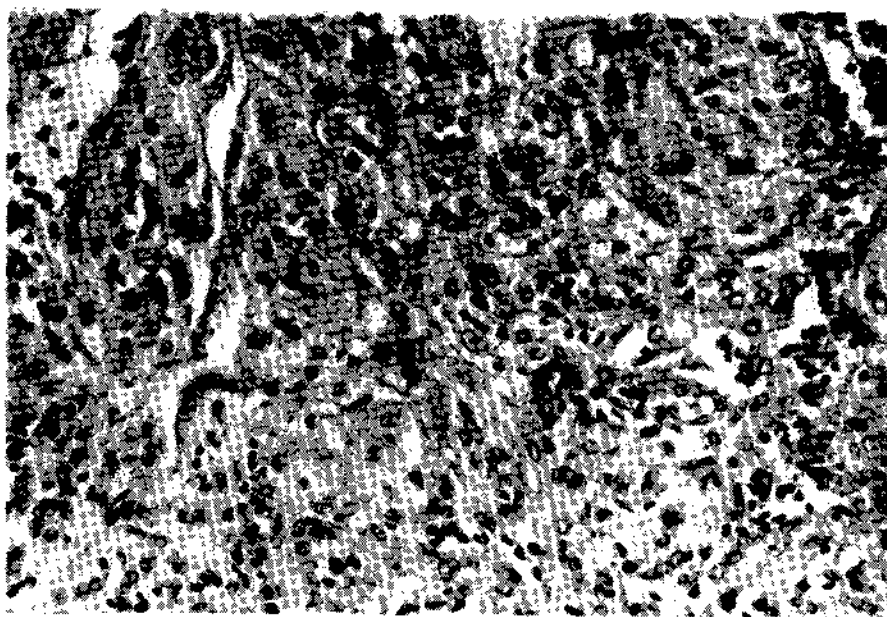


Fig. 2. Fotomicrografía del tumor localizado en el tercer ventrículo. Se observan nidos de células neoplásicas, de estirpe aracnoidea y entre ellas, numerosos espacios vasculares, revestidos por una sola capa de células endoteliales. Hematoxilina-eosina. 600X.

nimos de la atención. Esto está de acuerdo con lo descrito acerca de los meningiomas del tercer ventrículo, en la escasa literatura sobre el particular. El diagnóstico se realizó mediante tomografía axial computada; se consideró innecesario realizar otros estudios de mayor riesgo.

La presencia de meningiomas completamente libres de unión a la duramadre, apoya la idea de que estos tumores tienen su origen a partir de nidos celulares en la aracnoides. Los meningiomas intraventriculares se consideran de naturaleza extracerebral, originados en los plexos coroides o en la tela corioidea. Generalmente se hallan localizados en el trigono, con extensión local y prolongación variable hacia los cuernos temporal y occipital de los ventrículos laterales. Excepcionalmente se extienden hacia el agujero de Monro y penetran al tercer ventrículo.^{2,8,17,18} Los meningiomas son más frecuentes en el sexo femenino, en la tercera o cuarta década de la vida, con ligero predominio en el lado izquierdo.^{8,15,19}

El cuadro clínico de los meningiomas en los ventrículos laterales se caracteriza por fenómenos paroxísticos relacionados con los cambios posturales y con el tamaño y la localización de la masa tumoral. En ocasiones pueden ser tan pequeños que no causen síntomas y sean hallazgos de autopsia. Pueden causar obstrucción intermitente de la circulación del líquido cefalorraquídeo, con fenómeno de válvula y compresión de estructuras cerebrales vecinas, por la dilatación del sistema ventricular, dando lugar a cefalea intermitente, acompañada de náuseas, vómitos, trastornos visuales, alteración de vías largas, ascendentes y descendentes,

ataxia, nistagmus posicional, vértigo, anisocoria y lesión de pares craneales. Todos estos datos pueden conducir al diagnóstico erróneo de proceso ocupativo de la fosa posterior.

Los signos y síntomas se explican por aumento súbito del tamaño ventricular, hipertensión intracraneal y el desplazamiento del tallo cerebral y otras estructuras, con herniaciones variables al través de los compartimientos duros. El hallazgo clínico más confiable para localizar la lesión son los trastornos visuales (hemianopsias, cuadrantopsias) causados por compresión de la radiación óptica. También se han referido hemorragias subaracnoides, debidas a los meningiomas intraventriculares.²⁰

Los meningiomas del tercer ventrículo son muy raros y sólo hay unos cuantos casos descritos en la literatura. El tumor puede pasar inadvertido, hasta que alcanza tamaño suficiente para obstruir en forma intermitente la circulación del líquido cefalorraquídeo y entonces produce episodios paroxísticos de cefalea y vómitos, relacionados con cambios posturales. Posteriormente se agregan datos de hipertensión intracraneal, con papiledema y pérdida transitoria del estado de alerta. Cuando hay participación hipotalámica, puede haber disfunción hipofisaria, con retardo del desarrollo sexual en los niños, pérdida de la libido y atrofia gonadal en los adultos y en ocasiones, obesidad y diabetes insípida. Esta sintomatología depende de la localización del tumor y no de sus características histológicas.

La lesión de las vías ópticas produce defectos en los campos visuales. La extensión posterolateral

del tumor puede producir paresia espástica por compresión de la cápsula interna. Los trastornos de la sensibilidad son difíciles de demostrar, debido a la depresión del estado de conciencia. La extensión posterior del tumor ocluye al acueducto de Silvio y comprime la lámina cuadrigémina, lo que ocasiona hidrocefalia; trastornos de conducta, alucinaciones, discalculia, amnesia, perseverancia y otros datos, que pueden confundirse con los de una enfermedad psiquiátrica.

El diagnóstico de meningioma de los ventrículos laterales, orientado por el cuadro clínico, se comprueba con los estudios de gabinete. El electroencefalograma muestra ondas delta, en ocasiones rítmicas o episódicas, localizadoras de la lesión.¹⁵ Las radiografías del cráneo muestran signos de hipertensión intracraneal. La angiografía cerebral anterior y cerebral media; en ocasiones, puede identificarse el aumento de tamaño de alguna de las arterias coroideas, anterior o posterior, dependiendo de cuál de ellas proporciona la nutrición al tumor. El gammagrama cerebral muestra aumento de la captación del radiofármaco. El neumocencefalograma y la yodoventriculografía se consideraban los estudios diagnósticos de elección, por mostrar con exactitud la forma, el tamaño y la localización del proceso ocupativo intraventricular.^{2,8,22} Sin embargo, actualmente la tomografía axial computada es el estudio de elección por su mínima morbilidad y por revelar con precisión la forma, el tamaño, la localización y en ocasiones, hasta la vascularización del tumor.¹⁷

El diagnóstico temprano del meningioma en los ventrículos es muy importante, dado el excelente resultado de su extirpación quirúrgica. Se ha sugerido que la cirugía se realice lo más posterior e inferior posible, en la región parieto-occipital.²³ Otros autores recomiendan alcanzar el ventrículo ocupado al través de la segunda circunvolución temporal, para localizar más fácilmente los vasos nutricios, generalmente procedentes de una de las arterias coroideas, la anterior o la posterior.²⁴ Además, así es posible evitar la lesión de los centros del lenguaje si se trata del hemisferio dominante. Las complicaciones postoperatorias más frecuentes son los trastornos visuales por lesiones de las radiaciones ópticas, las cuales son reversibles, en grado y en tiempo variable, en el período postoperatorio.

Los riesgos de daño hipotalámico y de hemorragia intraventricular, habían colocado a los tumores del tercer ventrículo, fuera del tratamiento quirúrgico, pero en las últimas décadas algunos se han explorado y extirpado con éxito.²³⁻²⁶ Algunos autores sugieren la vía transcallosa o la transfrontal, de acuerdo con la forma, el tamaño y la localización del tumor.^{10,23,26} La derivación del líquido cefalorraquídeo de ambos ventrículos laterales con la técnica de Torkildsen o al través de válvulas, al atrio o al ventrículo cardíaco o al peritoneo, está indicada como un paso previo a la cirugía, para aliviar la hidrocefalia. Cualquiera de

estas derivaciones, sería el tratamiento definitivo, si el tumor resultara inextirpable.

REFERENCIAS

1. Abbott, K. H. y Courville, C. B.: *Intraventricular meningiomas. Review of the literature and report of two cases.* Bull. Los Angeles Neurol. Soc. 7:12, 1942.
2. De la Torre, E.; Eben, A.; Courtland, H. D. y Crowdell, D. L.: *Tumors of the lateral ventricles of the brain.* J. Neurosurg. 20:461, 1963.
3. Rabiela, M. T. y Hernández, M. A.: *Tumores intracraneales. Revisión de 7000 casos de autopsia en adultos.* Rev. Méd. IMSS. En prensa.
4. Dandy, W. E.: *Benign tumours in the third ventricle of the brain.* Springfield, Charles C. Thomas. 1933.
5. Cushing, H.: *Intracranial tumors. Notes upon a series of two thousand verified cases with surgical mortality percentages pertaining thereto.* Springfield, Charles C. Thomas. 1932.
6. Cushing, H. y Eisenhardt, L.: *The meningiomas. Their classification, regional behavior, life history and surgical results.* Springfield, Charles C. Thomas. 1932.
7. Olivecrona, H.: *Die chirurgische Behandlung der Gehirntumoren.* Springer-Verlag, Berlin. 1927, p. 344.
8. Gassel, M. M. y Davies, H.: *Meningiomas in the lateral ventricles.* Brain 84:605, 1961.
9. Morley, T. P.: *Intrinsic tumors of the cerebral hemispheres.* En: *Surgical neurology.* Youmans, J. R. (Ed.). Filadelfia, W. B. Saunders, Co. 1973, p. 1348.
10. Morley, T. P.: *Tumors of the cranial meninges.* En *op. cit.*, en ^o, p. 1388.
11. Kaplan, E. S.: *Parasagittal meningiomas: A clinicopathological study.* Tesis, Rochester, University of Minnesota. 1964.
12. Schoore, J. P. y Woolsey, R. D.: *Intraventricular meningiomas of the fourth ventricle.* J. Neurosurg. 17:337, 1960.
13. Chaffee, B. y Peardon, R. M.: *Meningioma of the fourth ventricle.* J. Neurosurg. 20:520, 1963.
14. Sachs, E.; Avman, N. y Fisher, R. G.: *Meningiomas of pineal region and posterior part of the third ventricle.* J. Neurosurg. 19:325, 1962.
15. Kobayashi, S.; Okasaki, H. y MacCarty, C. S.: *Intraventricular meningiomas.* Mayo Clinic Proc. 46:735, 1971.
16. Sinha, R. P.; Weller, D. W.; Ducker, T. B. y Perot, P. L.: *Third ventricular meningioma. A case report.* J. S. C. Med. Assoc. 72:42, 1976.
17. Claveria, L. E.; Sutton, D. y Tress, B. M.: *The radiological diagnosis of meningiomas: the impact of EMI scanning.* Br. J. Radiol. 50:15, 1977.
18. Rubinstein, L. J.: *Tumors of the meninges and their derivatives.* En: *Tumors of the central nervous system.* Washington, Armed Forces Institute of Pathology. 1972, p. 169.
19. Ransing, A.; Ybow, W. y Stenflo, J.: *Intracranial meningioma. A population study of ten years.* Acta Neurol. Scand. 46:102, 1970.
20. Smith, V. R.; Stein, P. S. y MacCarty, S.: *Subarachnoid hemorrhage due to lateral ventricular meningiomas.* Surg. Neurol. 4:241, 1975.
21. Daly, D. D.; Svien, H. J. y Yoss, R. E.: *Intermittent cerebral symptoms with meningiomas.* Arch. Neurol. 5: 69, 1961.
22. Mani, R. L.; Hedgcock, M. C.; Mass, S. I. y Glimor, R. L.: *Radiographic diagnosis of meningiomas of the lateral ventricle.* J. Neurosurg. 29:249, 1968.
23. Poppen, J. L. y Marino, R.: *Pinealomas and tumors of the posterior region of the third ventricle.* J. Neurosurg. 28:357, 1968.
24. Kempe, L. G.: *Operative neurosurgery.* Nueva York. Springer-Verlag. 1970, p. 145.
25. Shaver, M. R.: *Colloid cyst of the third ventricle. A report of four cases.* Arch. Neurol. Psychiat. 43:510, 1960.
26. Susuki, J. e Iwabuchi, T.: *Surgical removal of pineal tumors (pinealomas and teratomas). Experiences in a series of 19 cases.* J. Neurosurg. 23:565, 1965.