

## Metástasis intraabdominales de meduloblastoma cerebeloso a través de un catéter de derivación ventriculoperitoneal

R. Carrasco Torrents, M.A. Sancho, V. Juliá, A. Montaner, J.M.<sup>a</sup> Costa y L. Morales

Servicio de Cirugía Pediátrica. Unidad Integrada Hospital Clínic-Hospital de Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona.

(*An Esp Pediatr* 2001; 54: 83-85)

Se presenta el caso de una paciente de 6 años de edad diagnosticada de meduloblastoma cerebeloso que provocaba una hidrocefalia obstructiva, por lo que se colocó una válvula de derivación ventriculoperitoneal. Posteriormente se practicó exéresis completa del tumor seguida de radioterapia craneospinal coadyuvante. Nueve meses después de la intervención se demostró la aparición de múltiples metástasis intraabdominales del meduloblastoma.

La creación de una comunicación artificial entre el sistema nervioso central (SNC) y la cavidad abdominal puede facilitar la extensión de células tumorales, aunque el riesgo de que esto ocurra es bajo.

### Palabras clave:

*Meduloblastoma. Metástasis intraabdominales.*

### INTRAABDOMINAL METASTASIS OF CEREBELLAR MEDULLOBLASTOMA THROUGH A VENTRICULOPERITONEAL SHUNT

We present a 6-year-old girl with cerebellar medulloblastoma causing obstructive hydrocephalus that was treated by ventriculoperitoneal shunting. The patient subsequently underwent surgical excision of the tumor followed by adjuvant craniospinal radiotherapy. Nine months after shunting, multiple intraabdominal metastatic lesions were found. Although the risk is low, ventriculoperitoneal shunting may facilitate the spread of malignant cells.

### Key words:

*Medulloblastoma. Intraabdominal metastasis.*

### INTRODUCCIÓN

Los tumores cerebrales son una causa frecuente de hidrocefalia obstructiva, y es necesaria en muchas ocasiones la colocación de una válvula de derivación ventricu-

loperitoneal (DVP) o auricular. Estas válvulas de derivación constituyen una comunicación entre los ventrículos cerebrales y la cavidad peritoneal, a través de la cual las células neoplásicas contenidas en el líquido cefalorraquídeo pueden circular e implantarse en la cavidad abdominal.

### OBSERVACIÓN CLÍNICA

Se expone el caso de una paciente de 6 años de edad, sin antecedentes familiares ni patológicos de interés, que presentaba un cuadro de cefalea y vómitos persistentes. Se practicó por ese motivo una resonancia magnética (RM) que mostró una lesión localizada en el hemisferio cerebeloso izquierdo compatible con el diagnóstico de meduloblastoma (fig. 1). El estudio de extensión realizado mediante tomografía computarizada (TC) toracoabdominal fue negativo. La paciente presentaba una hidrocefalia obstructiva que fue tratada mediante la colocación de una válvula de DVP, tras lo cual fue intervenida practicándose la exéresis completa del tumor. El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de meduloblastoma. Posteriormente, se realizó tratamiento adyuvante con radioterapia craneospinal. Una TC craneal realizada a los 6 meses del seguimiento no mostró signos de recidiva local.

Nueve meses después de la intervención, la paciente fue ingresada nuevamente por un cuadro de cefalea y dolor abdominal acompañado de vómitos, anorexia y estreñimiento de 2 semanas de evolución. En la exploración física la paciente se encontraba afebril, consciente y orientada, aunque con signos de ataxia residual. La palpación abdominal mostró una masa dolorosa y de consistencia dura de más de 5 cm de diámetro y localizada en el hemiabdomen derecho. En las determinaciones analíticas destacaba únicamente una elevación de la velocidad de sedimentación globular. Se practicaron TC y RM craneal que mostraron un sistema ventricular de caracterís-

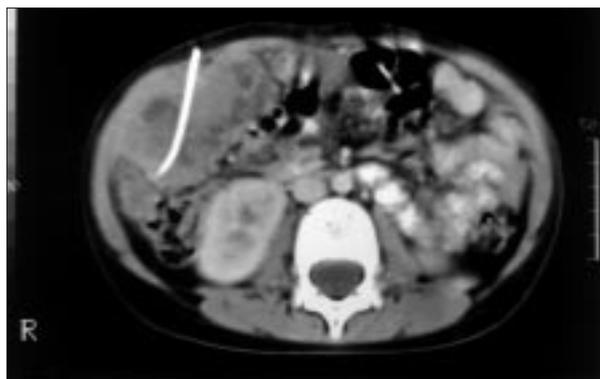
**Correspondencia:** Dra. R. Carrasco Torrents. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital de Sant Joan de Déu. P.<sup>o</sup> Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues de Llobregat. Barcelona.

Recibido en octubre de 2000.

Aceptado para su publicación en octubre de 2000.



**Figura 1.** Resonancia magnética craneal en la que se aprecia una lesión ocupante de espacio en el hemisferio cerebeloso izquierdo.



**Figura 2.** Tomografía computarizada abdominal que muestra múltiples nódulos peritoneales compatibles con metástasis, así como el catéter de derivación ventriculoperitoneal.

tics normales sin evidencia de recidiva local. Dada la presencia de una gran masa abdominal, se realizó también una TC abdominal que reveló la existencia de múltiples nódulos peritoneales y hepáticos, así como dilatación de la pelvis renal derecha, todo ello sospechoso de recidiva intraabdominal del meduloblastoma (fig. 2). Se

practicó una laparotomía exploradora que mostró la presencia de múltiples tumoraciones del peritoneo, epiplón mayor y superficie hepática cuyo estudio histológico confirmó el diagnóstico de meduloblastoma metastásico. La paciente fue tratada con quimioterapia intravenosa, siendo utilizada la combinación carboplatino, VP16, vincristina y ciclofosfamida. El tratamiento paliativo no consiguió detener la propagación de la enfermedad y la paciente falleció 9 meses después de la presentación de las metástasis intraabdominales.

## DISCUSIÓN

La colocación de una DVP es un método efectivo para el tratamiento de la hidrocefalia obstructiva secundaria a lesiones ocupantes de espacio intracraneales. La creación de esta comunicación artificial entre el SNC y la cavidad abdominal puede facilitar la extensión de células tumorales en aquellos casos en los que la causa sea una neoplasia<sup>1,2</sup>. Según algunos autores, el riesgo de que esto ocurra es muy bajo<sup>3</sup>, lo que explica los pocos casos publicados de metástasis intraabdominales, de tumores cerebrales, producidas por esta vía. En una reciente revisión, se han descrito 58 casos de metástasis de tumores cerebrales relacionados con válvulas de DVP, en pacientes de todas las edades<sup>4</sup>. La relación varón:mujer era 1,6:1, la edad media en el momento de colocar el catéter de derivación era 12 años y el tiempo medio transcurrido entre este procedimiento y el diagnóstico de las metástasis fue de 16,8 meses. Esa misma revisión demostró que las neoplasias primarias más frecuentes habían sido el germinoma (27,7%), el meduloblastoma (19,1%) y los tumores derivados del endodermo (10,3%).

Aunque la mayoría de los tumores primarios a partir de los cuales puede producirse esta complicación son muy sensibles a la radioterapia<sup>5</sup>, como en nuestro caso, el pronóstico de las metástasis intraabdominales es muy malo y la supervivencia a los 3 años inferior al 30%<sup>4</sup>. La mayoría de los casos descritos se han tratado con distintas pautas que quimioterapia sistémica. La introducción del cisplatino y etopósido en estas pautas de tratamiento ha ofrecido resultados satisfactorios en casos particulares<sup>6</sup>. Dado el mal pronóstico de esta complicación, es importante tomar medidas que puedan prevenirla. Se ha recomendado la administración de quimioterapia sistémica profiláctica siempre que se emplee el procedimiento<sup>5,7</sup>. Aunque la utilización de filtros mecánicos no es capaz de prevenir la circulación de células tumorales, estudios experimentales *in vitro* han demostrado la eficacia de un nuevo dispositivo que expone el líquido cefalorraquídeo a radiaciones ionizantes a medida que circula por el sistema de drenaje<sup>8</sup>.

A pesar de que las metástasis intraabdominales de tumores cerebrales producidas a través de catéteres de DVP son excepcionales, es importante conocer su existencia para poder realizar el diagnóstico precoz cuando no es posible prevenirlas.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Araki M, Fan J, Haraoka S, Moritake T, Yoshii Y, Watanabe T. Extracranial metastasis of anaplastic ganglioglioma through a ventriculoperitoneal shunt: a case report. *Pathol Int* 1999; 49: 258-263.
2. Korones DN, Meyers SP, Rubio A, Torres C, Constine LS. A 4-year-old girl with a ventriculoperitoneal shunt metastasis of a central nervous system atypical teratoid/rhabdoid tumor. *Med Pediatr Oncol* 1999; 32: 389-391.
3. Berger MS, Baumeister B. The risks of metastases from shunting in children with primary central nervous system tumors. *J Neurosurg* 1991; 74: 872-877.
4. Rickert CH, Reznik M, Lenelle J, Rinaldi P. Shunt-related abdominal metastasis of cerebral teratocarcinoma: report of an unusual case and review of the literature. *Neurosurgery* 1998; 42: 1378-1382.
5. Back MR, Hu B, Rutgers J, French S, Moore TC. Metastasis of an intracranial germinoma through a ventriculoperitoneal shunt: recurrence as a yolk-sac tumor. *Pediatr Surg Int* 1997; 12: 24-27.
6. Kanai H, Nagai H. A case of extraneural metastasis of medulloblastoma successfully treated with cisplatin and etoposide. *Gan To Kagaku Ryoho* 1992; 19: 545-547.
7. Ono N, Isobe I, Uki J, Kurihara H, Shimizu T, Konho K. Recurrence of primary intracranial germinomas after complete response with radiotherapy: recurrence patterns and therapy. *Neurosurgery* 1994; 35: 615-620.
8. Halperin EC, Samulski T, Oakes WJ, Friedman HS. Fabrication and testing of a device capable of reducing of incidence of ventricular shunt promoted metastasis. *J Neurooncol* 1996; 27: 39-46.