

CIRUGIA DE LOS TUMORES PRIMARIOS DEL TRONCO CEREBRAL

J. C. SUAREZ, J. C. VIANO, E. J. HERRERA

Servicio de Neurocirugía. Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina.

PALABRAS CLAVE: tumor primario - astrocitoma - tronco cerebral.

RESUMEN

Se comunica una serie de 6 casos de tumores nodulares del tronco cerebral. Todos fueron operados: 4 fueron astrocitomas de baja malignidad, de los cuales uno falleció en el postoperatorio y los otros 3 sobreviven sin secuelas invalidantes. Dos casos fueron astrocitomas grado III y a pesar de recibir radioterapia postoperatoria, fallecieron a los 4 y 12 meses de la cirugía por recurrencia de la enfermedad. Los avances en el diagnóstico (RNM) y el tratamiento microquirúrgico con aspiración ultrasónica permiten abordar estas lesiones circunscriptas con un bajo riesgo de morbilidad. El pronóstico depende básicamente de la histología y de la ubicación anatómica.

ABSTRACT

Six cases with nodular tumors located in the brain system are presented. All of them were operated on: 4 were low-grade astrocytomas and 2 grade III. One low-grade case (located at the bulbomedullar junction) died in the immediate postoperative period and the three patients survived without serious sequelae. Two cases were grade III astrocytomas and despite adjuvant radiotherapy, they suffered from recurrence of the disease and died at 4 and 12 months respectively. Recent advances in diagnosis (MRI) and microsurgical techniques with the aid of ultrasonic aspirator allow a safer approach to these circumscribed lesions. Prognosis depends basically from histological findings and anatomical location.

Introducción

Los tumores de tronco cerebral constituyen del 5 al 15% de todos los tumores intracraneanos (7). Esta cifra aumenta si se incluye al tálamo

óptico como parte del tronco cerebral (6). Más del 25% de estas neoplasias se las observa en la infancia y adolescencia (3).

Estos tumores pueden ser benignos o malignos, siendo estos últimos los más comunes (11),

aunque Lassman (10) publicó su serie con igual frecuencia de benignos y malignos.

Históricamente se los consideró tumores infiltrantes con agrandamiento de todo el tronco cerebral (12), pero en 1980 Hoffman (8) publicó su experiencia con tumores de tronco cerebral no infiltrantes, que se extendían al espacio subaracnoideo y a la luz del cuarto ventrículo, caracterizados por ser bien circunscriptos y fácilmente resecables.

Los tumores nodulares del tronco cerebral pueden extirparse exitosamente como lo demuestra la literatura de los últimos años (1), (4), (5), (8), (9).

En esta publicación nosotros presentamos una modesta serie de tumores de tronco cerebral que fueron resecados con el uso del microscopio quirúrgico y de la aspiración ultrasónica.

Material y Métodos

Se presentan 6 pacientes operados de tumores primario de tronco cerebral, cuyas edades oscilaron entre 1 y 60 años, siendo todos del sexo femenino.

Los síntomas de comienzo fueron: cefaleas y vómitos en 1, hemiparestesia en 1, paresia completa del tercer par craneano en 1, hemiparesia BC en 1 y crisis de opistótonos con vómitos en un caso.

La evolución de estos síntomas varió entre 15 días y 5 años.

El examen neurológico al ingreso reveló: edema bilateral de papila y paresia del 6º par en 1, hemiparesia FBC izquierda en 1, hemiparesia FBC derecha con paresia completa del tercer par izquierdo en 1, paresia completa del tercer par en 1, cuadriparesia en 1, hemiparesia BC derecha en 1, y cuadriparesia con dificultad deglutoria en un caso.

Los procedimientos diagnósticos utilizados en esta serie fueron: TADC en todos, y RNM en 4 casos.

La localización tumoral fue: tálamo óptico en 2, pedúnculo cerebral en 1 y unión bulbomedular en 3 casos.

La histología de estos tumores reveló: astrocitoma grado I en 2, astrocitoma grado II en 2 y astrocitoma grado III en 2.

Todos fueron operados con microcirugía y aspiración ultrasónica por cavitación.

Los tumores talámicos se abordaron por vía transcallosa y occipital respectivamente, mientras que en el tumor de pedúnculos cerebrales se empleó la vía subtemporal. En los tumores

de la unión bulbomedular se practicó una craneotomía suboccipital y laminectomía cervical.

Dos de estos enfermos completaron el tratamiento con radioterapia de cráneo.

Resultados

La mortalidad general fue de 366 (50%), y la mortalidad quirúrgica del 1/6 (17%). Las causas de muerte fueron apnea de sueño con hipoxia cerebral en el postoperatorio de uno de los tumores de la unión bulbomedular, y los otros dos fallecieron por recidiva de los astrocitomas grado III. En estos pacientes se hizo radioterapia y la sobrevida fue de 4 y 12 meses respectivamente.

De los tres pacientes que viven 1 tiene una leve hemiparesia y en los otros 2 el examen neurológico es normal, con un seguimiento que oscila entre 3 meses y 4 años.

Discusión

En el diagnóstico clínico debemos tener presente la edad de comienzo y el tipo de evolución de los síntomas, porque los tumores nodulares del tronco cerebral son más frecuentes en niños que en el adulto y porque el desarrollo de la enfermedad es más prolongado en los de localización bulbar que en los de ubicación talámica (9).

Entre los procedimientos diagnósticos la TAC y la RNM juegan un rol importantísimo. La TAC contrastada nos permite visualizar estos tumores con precisión, aunque un número considerable de ellos son hipodensos y no toman contraste, y en muy pocos casos no se pueden diagnosticar con este método (2).

La RNM ha demostrado tener ventajas sobre la TAC en la visualización de estos tumores especialmente en los bulbares y protuberanciales bajos (13).

Referente a los abordajes quirúrgicos los mismos dependen de la ubicación y línea de crecimiento del tumor (9); así por ejemplo en uno de nuestros pacientes con tumor talámico se utilizó la vía transcallosa porque crecía hacia el tercer ventrículo (Figura 1) y en el otro enfermo con una neoplasia de igual ubicación empleamos un abordaje occipital medial porque se extendía hacia el pedúnculo cerebral (Figura 2). Los tumores pedunculares pueden resecarse a través de una vía subtemporal u



Figura 1a.



Figura 1b.

Figura 1: TAC que muestra tumor talámico derecho con crecimiento hacia el tercer ventrículo.
a) prequirúrgica; b) póstquirúrgica.

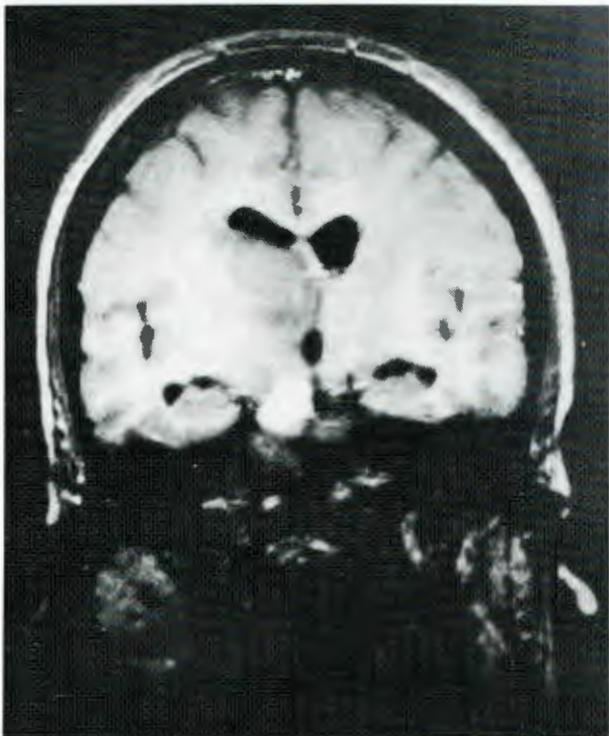


Figura 2. R.N.M. que muestra astrocitoma G III talámico derecho con crecimiento hacia el pedúnculo cerebral ipsilateral.

occipital, según se sitúen en la parte anterior o posterior del mesencéfalo (9).

Los ubicados caudalmente se abordan por una craniectomía suboccipital medial o retromastoidea, según se ubiquen en línea media o laterales. La craniectomía suboccipital es suplementada por una laminectomía cervical alta (9) (Figura 3).

En esta serie predominaron los astrocitomas de bajo grado, a diferencia de otras publicaciones (10), (11). Uno de estos pacientes con astrocitoma grado I falleció en el postoperatorio inmediato por hipoxia cerebral severa causada por una apnea de sueño, razón por la cual se aconseja el empleo de la respiración asistida por 48 a 72 horas de la cirugía, especialmente en aquellos tumores ubicados en la unión bulbo-medular; los otros tres enfermos con esta variedad histológica viven con función neurológica normal y con seguimiento clínico de 3 meses, 1 y 4 años respectivamente.

Los dos pacientes con astrocitomas grado III tuvieron una evolución postoperatoria tórpida, pese a la resección total de la lesión y al tratamiento radiante posterior, con sobrevividas de 4 a 12 meses.



Figura 3a.

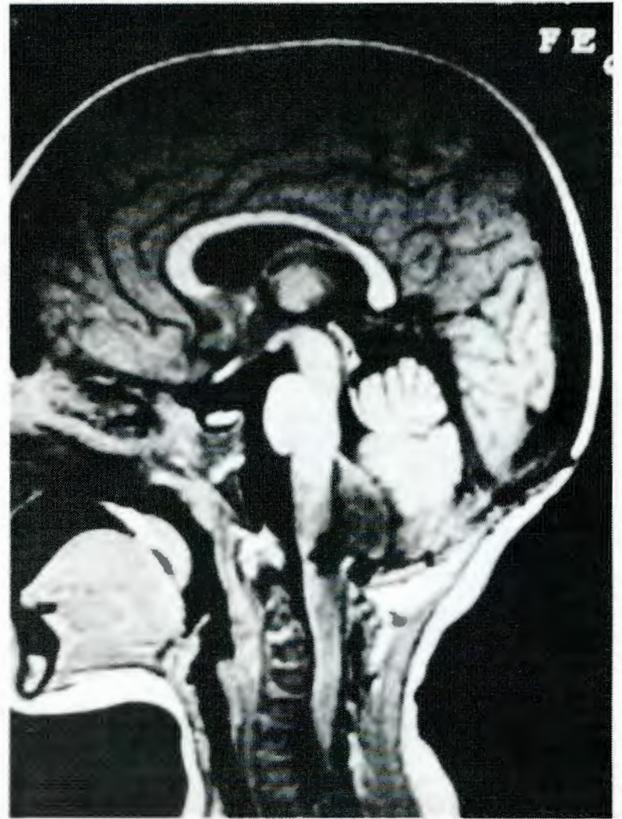


Figura 3b.



Figura 3c.

Figura 3: RNM que muestra enorme astrocitoma grado I de la unión bulbomedular;
a) prequirúrgica; b) postquirúrgica;
c) foto intraoperatoria.

Conclusión

Los tumores primarios de tronco cerebral, de crecimiento circunscrito o nodular, se benefician de la cirugía, con la utilización del microscopio quirúrgico y la aspiración ultrasónica por cavitación. La TAC y la RNM contrastada, nos ofrecen una localización precisa de estos tumores. La mortalidad quirúrgica de esta breve serie es inferior a la publicada por otros autores.

BIBLIOGRAFIA

1. **Arsenbia C:** Tumors of the Basal Ganglia. Their surgical treatment. *Arch Neurol Psychiatry*, **80**:1824, 1958.
2. **Bilaniuk LT, Zimmerman RA, Littman P et al:** Computed Tomography of Brain Stem Gliomas in Children. *Radiology*, **134**:89, 1980.
3. **Bruno L and Schut L:** Survey of Pediatric Brain Tumors, in Section of Pediatric Neurosurgery, American Association of Neurological Surgeons: *Pediatric Neurosurgery: Surgery of the Developing Nervous System*. New York, Grune & Stratton, pag 361-365, 1982.
4. **Entzian W:** Removal of Intrapontomesencephalic Spongioblastoma. *Neurosurg Rev* **6**:67, 1983.
5. **Epstein F, Mc Cleary EL:** Intrinsic Brain Stem Tumors of Childhood: Surgical Indications, *J Neurosurg* **64**:11, 1986.
6. **Fix JD:** Atlas of the Human Brain Stem and Spinal Cord, 1981.
7. **Grennberg JS, Cassady JR and Leve MB:** Radiation Therapy of Thalamic Midbrain and Brain Stem Gliomas, *Radiology* **122**:463, 1977
8. **Hoffman HJ, Becker L, Craven MA:** A Clinically and Pathologically Distinct Group of Benign Brain Stem Gliomas. *Neurosurgery* **7**:243, 1980.
9. **Kononov A and Atieh J:** The Surgical Treatment of Primary Brain Stem Tumors. Operative Neurosurgical Techniques, Indications, Methods and Results. Editors: Henry H. Schmidek and William Sweet. Second Edition. Chapter 62, pag 709-737, 1988.
10. **Lassman LP, Lond MB and Arjona VE et al:** Pontine Gliomas of Childhood, *Lancet* **1**:913, 1967.
11. **Russell DS and Rubinstein LJ:** Pathology of Tumors of the Nervous System. London, Edward Arnold, 1971.
12. **Suárez JC, Viano JC, Oulton C y Zunino S:** Tumores de Fosa Posterior en la Infancia. *Revista Argentina de Neurocirugía*, **4(1)**:12-18, 1988.
13. **Zimmerman RA, Bilaniuk LT, Packer R et al:** Resistive NMR of Brain Stem Gliomas. *Neuroradiology*, **27**:21, 1985.