

Recibido: 23 de noviembre de 2001

Aceptado: 26 de marzo de 2002

**José Estrada
Mastache,¹
Gerardo
Sánchez Rodríguez,¹
Rodolfo
Fariás García,²
Ana Laura
Calderón Garcidueñas³**

Schwannoma del cuarto ventrículo.

Descripción de un caso y revisión de la literatura

RESUMEN

Los schwannomas representan 8 % de las neoplasias cerebrales y su localización más frecuente es en la porción vestibular del octavo nervio craneal. La localización intraparenquimatosa de estos tumores es infrecuente, y más aún la intraventricular, con sólo siete casos informados en el mundo; sólo tres de éstos se han descrito con localización en el IV ventrículo. Se presenta el caso de una mujer de 36 años con síndrome cerebeloso derecho y tumor en el IV ventrículo, de bordes bien definidos, alargado e isodenso con el parénquima, documentado por tomografía. El pedículo vascular del tumor se originaba en el segmento telovelotonsilar de la arteria cerebelosa posteroanterior. La neoplasia se resecó íntegramente, con buena evolución posoperatoria. Se discute el posible origen del tumor en esta región y se hace una revisión de la literatura.

SUMMARY

Intracranial schwannomas account for up to 8 % of all primary brain tumors. The most common site for schwannomas is the vestibular portion of the eighth cranial nerve. Intraparenchymal schwannomas of the central nervous system are rare; even more rare is intraventricular location, with only seven cases reported in the literature. Of these intraventricular tumors, only three have been described in the IV ventricle. A case of IV ventricle schwannoma is reported. A 36-year-old woman presented with right cerebellar syndrome, and a computerized scan demonstrated a well-delimited, sausage-like, isodense tumor. Tumor had a vascular pedicle originating from telovelotonsillar segment of right postero-inferior cerebellar artery, which was completely removed. Possible origin of this tumor is discussed and relevant literature is reviewed.

Introducción

Los schwannomas constituyen 8 % de las neoplasias intracraneales;¹ entre 90 y 95 % se localiza en los nervios acústico, trigémino y facial.² La localización intraparenquimatosa cerebral es ocasional; existen comunicaciones aisladas y la serie más grande es de ocho casos.^{3,4}

Los schwannomas intraventriculares son extremadamente infrecuentes. En la literatura existen siete casos informados,⁵ de los cuales sólo tres se localizan en el IV ventrículo.

Redekop y colaboradores en 1990 informaron de un niño de siete años con un tumor originado en el dorso de la unión pontomedular, que se proyectaba como masa exofítica en el IV ven-

trículo.⁶ Los síntomas clínicos fueron esotropía, paresia facial izquierda y disdiadococinesia de la mano izquierda.

Weiner y colaboradores en 1993 describieron dos pacientes con espasmo hemifacial y schwannoma del tallo cerebral que se proyectaban hacia el IV ventrículo.⁷

En este trabajo se informa un nuevo caso de schwannoma del IV ventrículo.

Reporte de caso

La paciente, una mujer de 36 años, no tenía antecedentes patológicos de importancia. Ingresó al Hospital de Especialidades del Centro Médico

¹Departamento de Neurocirugía, Hospital de Especialidades 25, Centro Médico Nacional del Noreste

²Departamento de Neurología y Neurocirugía, Hospital Regional 33

³Departamento de Patología, Hospital de Especialidades 25, Centro Médico Nacional del Noreste

Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León

Correspondencia:
Ana Laura Calderón
Garcidueñas.

Tel.: (01 818) 371 4100,
extensiones 234 y 235.

Fax: (01 818) 371 2344.
Correo electrónico:
acald911@hotmail.com

Palabras clave

- ✓ Schwannoma
- ✓ neoplasia cerebral

Key words

- ✓ Schwannoma,
- ✓ brain neoplasm

Nacional del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social, en enero de 1999. Tenía nueve meses de evolución con vértigo inconstante y cefalea occipital de moderada intensidad. Durante los últimos tres meses se agregó marcha inestable.

El examen físico general fue normal. La paciente presentaba nistagmo horizontal de rebote a la derecha, con dismetría y disdiadiocinesia ipsilaterales. La marcha era inestable con base amplia de sustentación y lateropulsión a la dere-

cha. No se observó ninguna otra alteración neurológica. La radiografía simple de cráneo fue normal. La tomografía axial computarizada simple de cerebro mostró tumor de 4 x 3.8 cm, isodenso, alargado, que se proyectaba del IV ventrículo. Con el medio de contraste la imagen de la lesión se reforzó intensamente (figura 1). El tumor causaba desplazamiento hacia adelante del tallo cerebral y ocupaba más de la mitad del hemisferio cerebeloso derecho; fue resecado totalmente por craneotomía suboccipital. La lesión era blanco-amarillenta, vascularizada y adherida en forma laxa al techo del IV ventrículo, del cual protruía rechazando el vermis hacia la izquierda y el hemisferio cerebeloso derecho hacia arriba y a la derecha. Aunque el tumor tenía un pequeño pedículo vascular originado en el segmento telovelotonsilar de la arteria cerebelosa postero-inferior derecha, no había ninguna unión formal a otra estructura.

La única complicación transoperatoria fue un episodio de bradicardia de un minuto de duración, al final de la resección.

La paciente fue egresada con disartria y la sintomatología preexistente, para ser canalizada a un programa de medicina física y rehabilitación. Si bien aún presentaba disartria, para junio de ese mismo año sólo se observaba dismetría derecha. La tomografía axial computarizada posoperatoria no mostró tumor ni áreas de infarto (figura 1). A casi tres años de la cirugía, la paciente se ha reintegrado normalmente a sus actividades cotidianas.

Hallazgos patológicos

El espécimen quirúrgico estuvo constituido por múltiples fragmentos ahulados de color blanco-amarillento. La microscopía de luz reveló algunos fragmentos bien circunscritos y rodeados de cápsula fibroconectiva delgada. La mayor parte del tumor estaba compuesto por áreas compactas fusocelulares, con núcleos alargados alineados paralelamente formando los cuerpos de Verocay del patrón Antoni A (figura 2); localmente se observó patrón Antoni B, con células ampliamente separadas por una matriz laxa. Los vasos sanguíneos eran prominentes con paredes gruesas hialinizadas. El estudio de inmu-

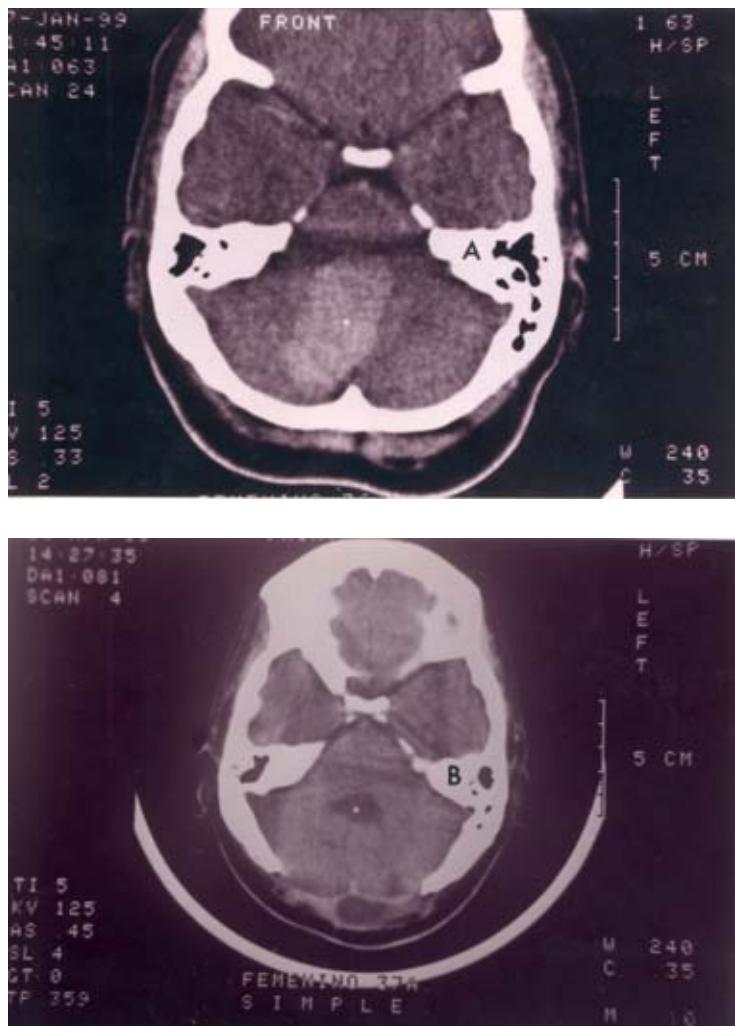


Figura 1. A) Tomografía axial computarizada de cerebro que muestra tumor de 4 x 3.8 cm, alargado, de bordes definidos, que ocupa parcialmente el IV ventrículo y comprime y rechaza el hemisferio cerebeloso derecho. **B)** Tomografía axial computarizada de seguimiento que no muestra tumor ni áreas de infarto.

nohistoquímica demostró positividad para la proteína S100 y para vimentina en el citoplasma de las células tumorales. Por microscopía electrónica se demostró la presencia de membrana basal rodeando las células tumorales (figura 3). Con esta serie de hallazgos se emitió el diagnóstico de schwannoma.

Discusión

Únicamente 0.6 % de los schwannomas tiene localización intracerebral,⁸ y aún más esporádica es la ubicación en el IV ventrículo.⁶ En nuestro caso, ésta fue confirmada por tomografía axial computarizada y durante la cirugía.

La histogénesis en esta localización es controvertida. Una explicación propone una proliferación de células de Schwann del plexo nervioso perivascular. Estos diminutos nervios se localizan en la tela coroidea, que es el rudimento del plexo coroide, lo cual explicaría la relación de los tumores con el sistema ventricular.⁹ Además, se han observado células de Schwann en el plexo nervioso perivascular intracraneal, tanto en el espacio subaracnoideo como en el cerebro mismo.¹⁰ En nuestro caso estas teorías pueden explicar la localización intraventricular.

El síndrome cerebeloso de la paciente se explica por la localización tumoral. La paciente no tuvo estigmas de neurofibromatosis. Como en la mayoría de los schwannomas, la tomografía mostró un tumor isodenso con el parénquima, cuya imagen se reforzaba con el medio de contraste; no se observó la degeneración quística que se describe en 60 a 80 % de los schwannomas.¹¹ El estudio de resonancia magnética generalmente muestra una señal iso o hipointensa en la tomografía axial computarizada e hiperintensa en T2, con reforzamiento importante con gadolinio.¹¹ No se realizó este estudio en la paciente.

Los hallazgos histológicos en el tumor encapsulado son típicos de schwannoma. La combinación de patrones Antoni A y Antoni B en el mismo tumor excluye el diagnóstico de meningioma. La expresión de la proteína S100 en las células tumorales y de lámina basal apoyan el origen en células de Schwann.²

Este caso demuestra que los schwannomas ocasionalmente pueden presentarse como lesio-

nes intraventriculares y que con la resección completa, cuando es factible, se obtienen resultados satisfactorios.⁵

José Estrada Mastache et al.
Schwannoma del cuarto ventrículo

Referencias

1. Kuratsu J, Takeshima H, Ushio Y. Trends in the incidence of primary intracranial tumors in Kumamoto, Japan. *Int J Clin Oncol* 2001;6(4):183-191.

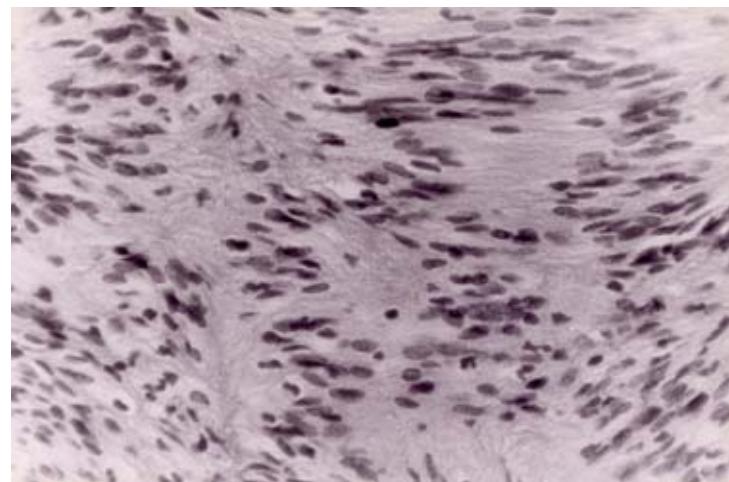


Figura 2. Schwannoma con patrón Antoni A compuesto por células fusocelulares en fascículos (H&E x 120).

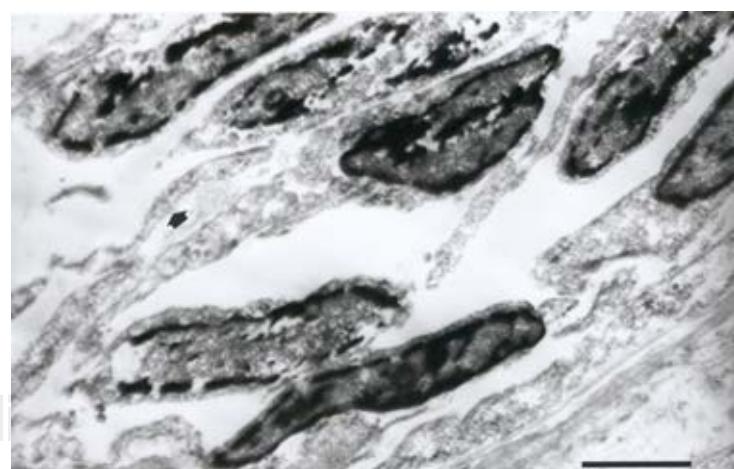


Figura 3. Schwannoma con células tumorales que muestran procesos citoplásmicos con lámina basal continua (flecha). Acetato de uranilo y citrato de plomo. Barra = 1 μm.

2. Russell DS, Rubinstein LJ. Pathology of tumors of the nervous system. Fourth edition. London: Edward Arnold; 1977. p. 51-52,372-379.
3. Casadei GP, Komori T, Scheithauer B, Miller G, Parisi E, Kelly P. Intracranial parenchymal schwannoma. J Neurosurg 1993;79:217-222.
4. Sharma MC, Karak AK, Gaikwad SB, Mahapatra AK, Mehta VS, Sudha K. Intracranial intraparenchymal schwannomas: A series of eight cases. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1996;60:200-203.
5. Barbosa MD, Rebelo O, Barbosa P, Goncalves J, Fernandes R. Cystic intraventricular schwannoma: A case report and review of the literature. Neurocirugia (Astur) 2001;12(1):56-60.
6. Redekop G, Elisevich K, Gilbert J. Fourth ventricular schwannoma. J Neurosurg 1990;73:777-781.
7. Weiner HL, Zagzag D, Babu R, Weinreb HJ, Ransohoff J. Schwannoma of the fourth ventricle presenting with hemifacial spasm. A report of two cases. J Neurooncol 1993;15(1):37-43.
8. Ezura M, Ikeda H, Ogawa A, Yoshimoto T. Intracerebral schwannoma: Case report. Neurosurgery 1992;30(1):97-100.
9. Huang P, Zagzag D, Vallo B. Intracranial schwannoma presenting as a subfrontal tumor. Case report. Neurosurg 1997;40:194-197.
10. Riggs HE, Clary WU. A case of intramedullary sheath cell tumor of the spinal cord. Consideration of vascular nerves as a source of origin. J Neuropathol Exp Neurol 1957;16:332-336.
11. Curati WL, Graif M, Kingsley DPE, King T, Scholtz CL, Steiner RE. MRI in acoustic neuroma. A review of 35 patients. Neuroradiology 1986;28:208-214.■