

Caso clínico

NEURINOMA GIGANTE EXTRADURAL EN RELOJ DE ARENA DE LA RAÍZ C-2.

G. Porras, J. J. Mezzadri, M. Oltracqua, B. Mantese, H. Romeo, A. Cavalli.

Servicio de Neurocirugía, Policlínica Bancaria "9 de Julio", Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Se describe el caso de un neurinoma gigante de la raíz C-2 en una paciente de 75 años de edad. El diagnóstico se hizo con radiografía simple, tomografía axial computada, resonancia magnética y angiografía digital. Los estudios mostraron un tumor en reloj de arena de 6 x 4 cm que desplazaba la médula y destruía las láminas izquierdas del atlas y el axis. El tumor desplazaba a la arteria vertebral y recibía de ella una abundante irrigación. A través de un abordaje posterolateral se hizo una exéresis completa. El tumor era extradural y la arteria vertebral no estaba adherida a él. La evolución postoperatoria fue favorable y la resonancia magnética de control no mostró tumor.

Palabras clave: columna cervical, neurinoma, tumor en reloj de arena.

SUMMARY

We describe the case of a 75 years old female patient with a giant C-2 neurinoma. The diagnosis was made with plain films, CT scan, magnetic resonance and digital angiography. The images showed a dumbbell tumor, 6 x 4 cm, that displaced the spinal cord and destroyed axial and atlas left laminae. The vertebral artery was displaced forwardly and the tumor was irrigated by several muscular branches. The tumor was completely resected through a posterolateral approach. It was extradural and the vertebral artery was dissected free from the tumor. Postoperative outcome was uneventful and control images showed no tumor.

Key words: cervical spine - dumbbell tumor - neurinoma.

INTRODUCCIÓN

Los neurinomas de la segunda raíz cervical (C-2) son tumores poco frecuentes. Su estrecha relación con la médula espinal y la arteria vertebral (AV) plantea problemas particulares para su exéresis (2,3,8,10,11). En esta comunicación describimos un nuevo caso de neurinoma de la raíz C-2, que por su tamaño podría ser considerado gigante, con el objetivo de analizar su abordaje y el manejo de su relación con la AV.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Un paciente de sexo femenino y 75 años de edad es derivada a nuestro Servicio porque presentaba una gran masa, fija y dura, que se palpaba en la región cervical alta postero-lateral izquierda. Desde hace 5 años la paciente se quejaba de dolor y envaramiento cervical, dolor retroauricular izquierdo, vértigos, y sensación de inestabilidad en la marcha. Desde hace 1 año notó dificultades progresivas en la escritura y en la marcha. El examen neurológico mostró: rigidez antálgica en la flexo-extensión cervical, una marcha a pequeños pasos, inestable y con necesidad de ayuda



Fig. 1: Rx simple que muestra el agrandamiento del foramen del axis.

para desplazarse, cuadriparesia, hipotrofia muscular interósea y de la eminencia tenar en ambas manos, reflejos osteotendinosos vivos en los 4 miembros a predominio izquierdo, Babinski bilateral y clonus agotable en el miembro inferior izquierdo. También tenía una dudosa hipoestesia superficial en los miembros inferiores y una anestesia en el territorio C-2 izquierdo.

La paciente fue estudiada con radiología simple, tomografía axial computada (TAC), imágenes por resonancia magnética (IRM) y angiografía digital (AD). La Rx simple mostró un agrandamiento del foramen C-1/C-2 (Fig. 1). En la TAC se vio la desaparición de las láminas izquierdas del atlas y el axis y la presencia de una masa intra-extraraquídea (Fig. 2). En las IRM, los cortes axiales, coronales y sagitales ponderados en T1 (TR:68 - TE:24) con gadolinio mostraron una extensa masa ovoídea (6 x 4 cm), hiperintensa, en reloj de arena, que ocupaba 2/3 del canal espinal comprimiendo y desplazando la médula espinal y la AV, extendiéndose hasta los planos superficiales del cuello (Fig. 3). La AD mostró en el tiempo

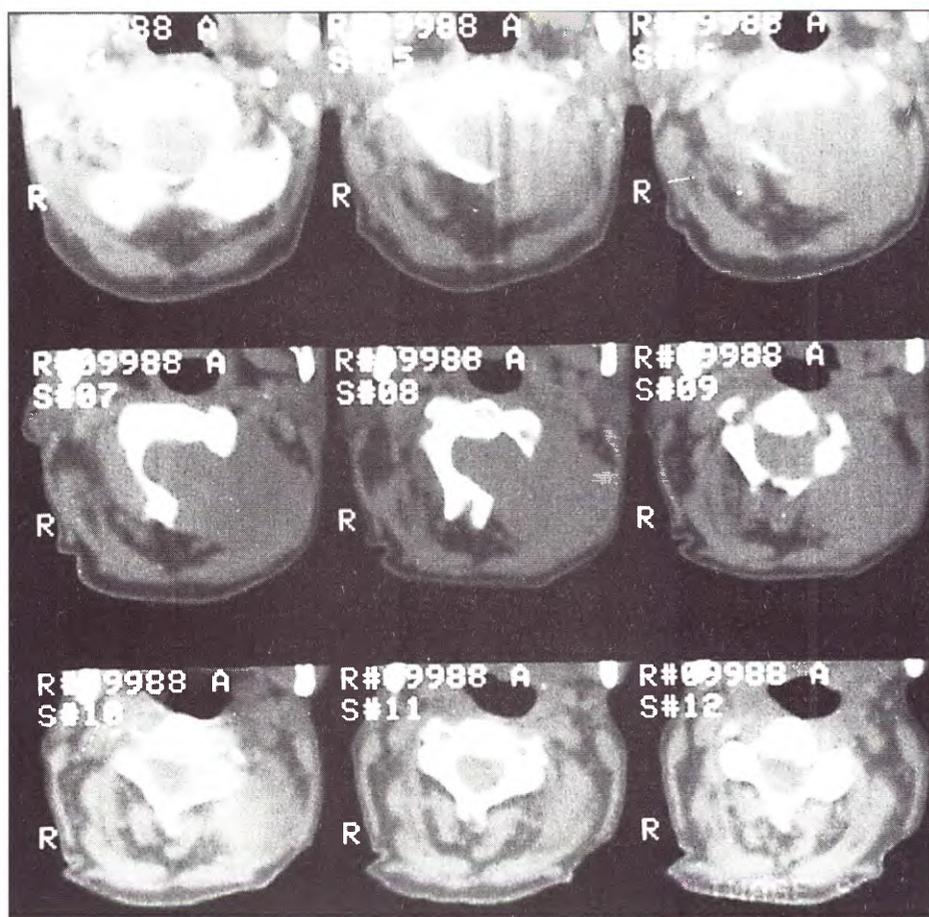


Fig. 2: TAC sin contraste de C-1 y C-2 que muestra la ausencia de las láminas izquierdas y la presencia de una masa isodensa intra/extraspinal.

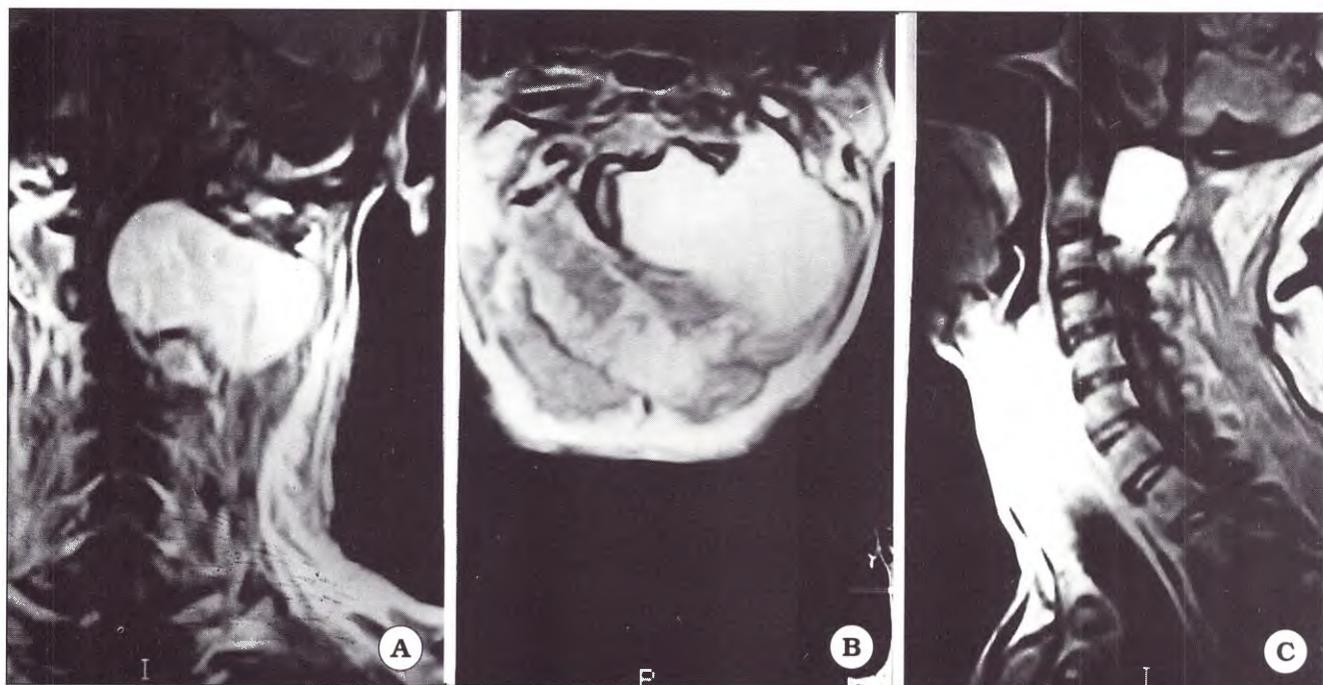


Fig. 3: IRM ponderadas en T1 con gadolinio que muestran en: a) el corte coronal un tumor hiperintenso en reloj de arena con desplazamiento medular; b) el corte axial a la médula deformada por el tumor; c) el corte sagital al tumor ocupando todo el diámetro del canal.

arterial la AV desplazada y en íntimo contacto con la masa y la intensa vascularización del tumor a expensas, casi exclusivamente, de las ramas musculares, con una mínima participación de las ramas radiculares. En los tiempos tardíos, persistió la impregnación tumoral.

Con el diagnóstico presuntivo de neurinoma gigante en reloj de arena de C-2 la paciente fue llevada a cirugía. Fue colocada en decúbito lateral derecho. Se trazó un colgajo cutáneo centrado en la masa palpable con pedículo infero-lateral que se extendía desde la línea media cervical posterior

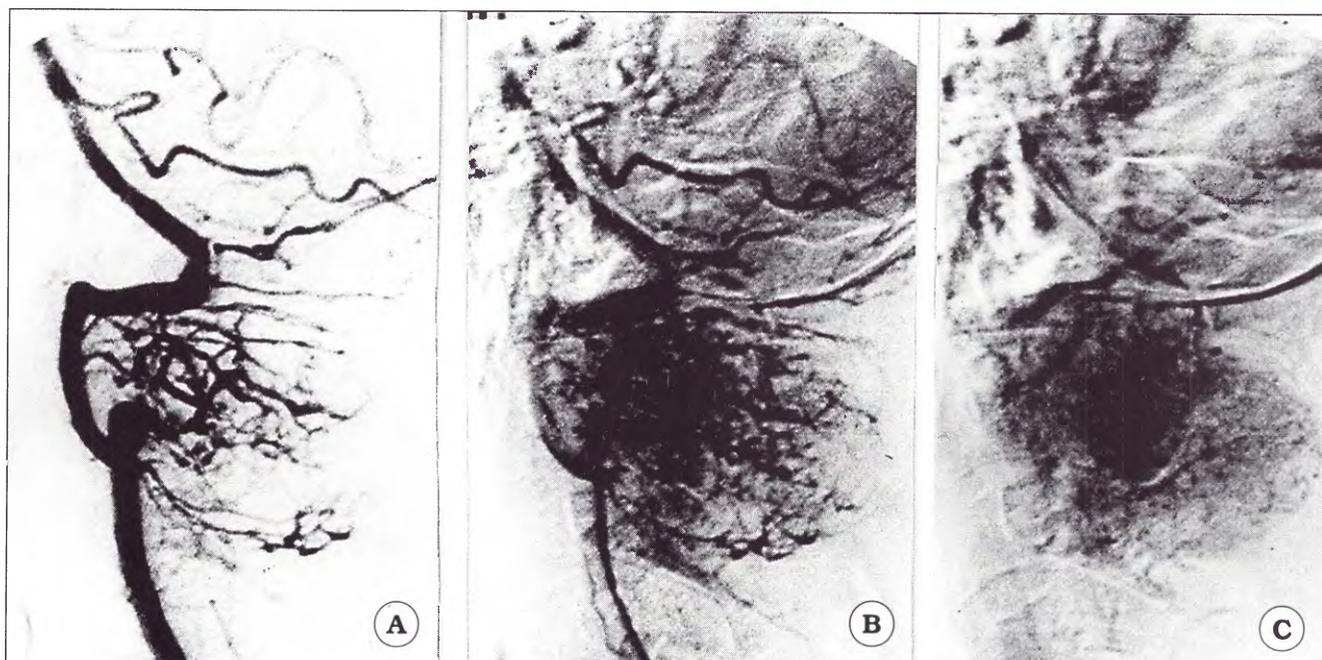


Fig. 4: AD de la AV que muestra en: a) la AV desplazada hacia adelante y los numerosos pedículos que irrigan al tumor; b) la fuerte impregnación tumoral; c) la persistencia en tiempos tardíos de dicha impregnación.

hasta el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo y desde 2 cm por encima de la protuberancia occipital externa hasta C-4 aproximadamente. Una vez rebatido el colgajo hacia afuera se palpó la masa y se la disecó de los planos musculares hasta llegar al plano vertebral. Se intentó efectuar un vaciamiento intracapsular de la porción extrarraqúidea pero el intenso sangrado lo impidió. Luego se amplió mínimamente la apertura de la lámina del axis y se realizó el vaciamiento intracapsular de la porción intrarraqúidea casi sin sangrado. Esto permitió descomprimir el cilindro dural, individualizar la duramadre y la raíz C-2 que terminaba en el tumor. Este era totalmente extradural y no se adhería a la dura. La raíz C-2 fue ligada y seccionada. Se disecaron los límites del tumor, individualizando a la AV y a una rama gruesa que irrigaba la porción extrarraqúidea del tumor. La AV no estaba adherida y la rama fue ligada y seccionada. Se completó la disección y el tumor fue resecado en bloque. El cilindro dural recuperó su diámetro y posición y comenzó a latir. La patología confirmó que era un neurinoma. La paciente tuvo una evolución postoperatoria favorable y fue dada de alta de internación a los 10 días. A los 60 días caminaba sin ayuda y había recuperado la escritura. La IRM de control (Fig. 5) mostró la ausencia del tumor y la recuperación de la posición y el diámetro medular.

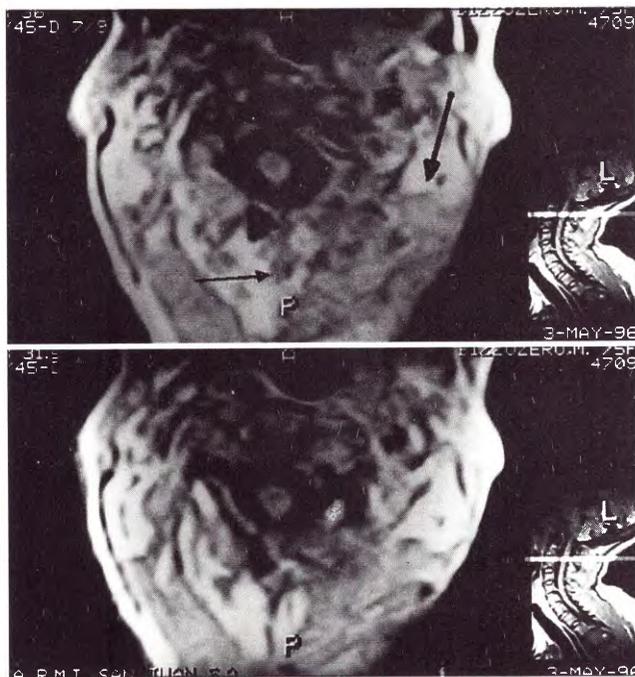


Fig. 5: IRM postoperatoria que muestra la ausencia del tumor y la recuperación del diámetro medular.

DISCUSIÓN

Los neurinomas de C-2 generalmente se incluye en las series de neurinomas espinales⁷, en las series de tumores del foramen magnum^{5,14} o conjuntamente con los neurinomas de la primera raíz cervical (C-1)³. Representan el 5,3% de todos los neurinomas espinales, el 18% de todos los neurinomas cervicales y el 34% de todos los tumores del foramen magnum. Son más frecuentes que los originados en C-1: 6/3⁵, 44/6³, 18/1¹⁴.

Los síntomas del paciente revelaron una de las peculiaridades clínicas propias de las compresiones cervicales altas o del foramen magnum: una hipotrofia muscular interósea y tenar de ambas manos. Llama la atención que una compresión medular alta comprometa un miotoma inervado por segmentos cervicales bajos^{1,9,14}. En un trabajo experimental realizado en monos rhesus¹³, en donde se simuló una compresión medular alta, los autores encontraron que las motoneuronas de los segmentos medulares cervicales 7° y 8° mostraban signos de isquemia e injurgitación venosa. Se dedujo que una compresión a ese nivel disminuiría el retorno venoso perjudicando la circulación en los niveles inferiores.

La cirugía de los neurinomas en reloj de arena de C-2 constituye un desafío y plantea 4 problemas: a) los requerimientos del abordaje, b) el manejo de su relación con la AV, c) la inestabilidad espinal potencial y d) el riesgo de daño radicular^{2-4,6,8,10-12}.

En este caso la elección del abordaje dependió de la posición del neurinoma. Su extensión posterior obligó a realizar un abordaje que incluía la línea media y, por ser en reloj de arena, fue necesario hacer una ampliación lateral^{3,8}. Descartamos los abordajes extremo-lateral¹¹ y anterolateral³ por la ubicación posterior. Esta exposición posterolateral permitió tener una visión clara de los límites del tumor, facilitando su disección y apreciando su ubicación extradural exclusiva. Se ha sugerido que, cuando el tumor es de grandes dimensiones, la exéresis debería efectuarse en 2 tiempos⁴. Creemos que con una exposición apropiada los tumores de gran tamaño pueden resecarse en un solo tiempo, evitando los riesgos adicionales de una segunda cirugía.

En los neurinomas de C-2 el manejo de su relación con la AV es esencial^{2,8,10}. En este caso la AV estaba desplazada hacia adelante y no estaba adherida al neurinoma. Esto es lo habitual porque la AV está rodeada por un plexo venoso y una capa de periostio que rechaza la invasión tumoral aun-

que esté incluida dentro del tumor. La presencia de 2 sectores tumorales con una vascularización muy diferente nos habla de una doble irrigación: un sector muy irrigado dependiente de pedículos musculares (porción lateral) y otro sector poco irrigado dependiente de pedículos radiculares (porción medial). Por ello el vaciamiento intracapsular de la porción intraespinal no produjo una hemorragia intensa, en cambio, en la porción extraespinal, que fue donde se encontraron los pedículos vasculares más gruesos, el intento de vaciamiento intracapsular se acompañó de una intensa hemorragia.

Cuando se aborda la columna siempre hay que considerar la posibilidad de volverla inestable⁸. En este caso, el tumor había erosionado las láminas izquierdas de C-1 y C-2 pero las articulaciones entre ambas vértebras estaban preservadas (Fig. 2). En la cirugía casi no fue necesario ampliar la abertura ósea que el mismo tumor había logrado y se ganó espacio con el vaciamiento intracapsular. Esto permitió exponer el cilindro dural sin necesidad de hacer una laminectomía bilateral.

Bibliografía

1. England JD, Hsu CY, Vera CL, Barone BM, Rawe SE: Spondylotic high cervical spinal cord compression presenting with hand complaints. *Surg Neurol* 25:299-303, 1986.
2. George B, Laurian C, Keravel Y: Extradural and hourglass cervical neurinomas: the vertebral artery problem. *Neurosurgery* 16:591-594, 1985.
3. George B, Lot G: Neurinomas of the first two cervical nerve roots: a series of 42 cases. *J Neurosurg* 82:917-923, 1995.
4. Hakuba A, Komiyama M, Tsujimoto T, Ahn MS, Nishimura S, Ohta T, Kitano H: Transuncodiscal approach to dumbbell tumors of the cervical spinal canal. *J Neurosurg* 61:1100-1106, 1984.
5. Guidetti B, Spallone A: Benign extramedullary tumors of the foramen magnum. *Adv Tech Stand Neurosurg* 16:83-120, 1988.
6. Kim P, Ebersold MJ, Onofrio BM, Quast LM: Surgery of spinal nerve schwannoma: risk of neurological deficit after resection of involved root. *J Neurosurg* 71:810-814, 1989.
7. Levy WJ, Latchaw J, Hahn JF, Sawhny B, Bay J, Dohn D: Spinal neurofibromas: a report of 66 cases and a comparison with meningiomas. *Neurosurgery* 18:331-334, 1986.
8. McCormick PC: Surgical management of dumbbell tumors of the cervical spine. *Neurosurgery* 38:294-300, 1996.
9. Meyer FB, Ebersold MJ, Reese DF: Benign tumors of the foramen magnum. *J Neurosurg* 61:136-142, 1984.
10. Sen C, Eisenberg M, Casden AM, Sundaresan N, Catalano PJ: Management of the vertebral artery in excision of extradural tumors of the cervical spine. *Neurosurgery* 36:106-116, 1995.
11. Sen C, Sekhar LN: An extreme lateral approach to intradural lesions of the cervical spine and foramen magnum. *Neurosurgery* 27:197-204, 1990.
12. Seppala MT, Laltia MJ, Sankila RJ, Jaaskelainen JE, Heiskanen O: Long-term outcome after removal of spinal neurofibroma. *J Neurosurg* 82:572-577, 1995.
13. Taylor AR, Byrnes AP: Foramen magnum and high cervical cord compression. *Brain* 97:463-480, 1974.
14. Yasuoka S, Okazaki H, Daube JR, MacCarty CS: Foramen magnum tumors. Analysis of 57 cases of benign extramedullary tumors. *J Neurosurg* 49:828-838, 1978.

Consideramos que la estabilidad estaba preservada por lo que no se intentó algún tipo de fijación y artrodesis.

Los neurinomas nacen de la raíz posterior y en su exéresis ésta suele dañarse. En este caso, en el examen de ingreso, ya existía una anestesia del territorio de C-2, por lo que se dedujo que la raíz estaba dañada definitivamente y, entonces, no se dudó en seccionarla. El sacrificio de las raíces posteriores en los niveles cervicales bajos, sobre todo cuando es múltiple, genera un déficit de la propiocepción que puede ser incompatible con una función útil de la mano. Sin embargo, cuando se sacrifica sólo una raíz, el riesgo de producir un déficit neurológico, incluso en el brazo, es bajo^{6,12}.

CONCLUSIÓN

Creemos que, resolviendo los cuatro problemas planteados, la exéresis de los neurinomas gigantes de la C₂ es posible hacerla en un solo tiempo, con baja morbilidad y sin mortalidad