

Compresión medular por lipoma epidural dorsal

E. Urculo; N. Samprón; R. Alfaro; M. Arrazola y G. Linazasoro*

Servicios de Neurocirugía y Neurología*. Policlínica Gipuzkoa. San Sebastián.

Resumen

Introducción. El espacio extradural raquídeo se encuentra normalmente ocupado por tejido adiposo y por un rico plexo venoso, por lo que no es sorprendente que sea el asiento de tumores de estirpe lipídica que pueden alcanzar un tamaño suficiente como para comprimir la médula espinal. Los lipomas epidurales son infrecuentes y se manifiestan clínicamente con un síndrome de compresión medular y/o radicular progresivo. La resonancia magnética del raquis suele ser la clave en el diagnóstico, pues demuestra con claridad tanto la naturaleza como la localización del tumor y su extensión en relación al cordón medular. Con frecuencia se trata de lesiones accesibles para la extirpación quirúrgica y tienen un excelente pronóstico en cuanto a la recuperación funcional. Desde el punto de vista histopatológico se las describe como lesiones de aspecto similar al tejido graso maduro mezclados con numerosos canales vasculares, razón por la cual se los ha denominado angioliipomas.

Caso ilustrativo. Mujer de 47 años que consulta por dolor submamarario bilateral de dos años de duración acompañado de pérdida progresiva de sensibilidad y debilidad en las extremidades inferiores. El estudio por resonancia magnética llevó al diagnóstico de una compresión medular por una masa epidural a nivel D3-D7. Durante la intervención quirúrgica se identificó un tumor amarillento fácilmente disecable que se extirpó completamente. Un año más tarde la paciente se encuentra asintomática.

Conclusión. Los lipomas extradurales raquídeos son tumores benignos que suelen presentarse como un síndrome radicular seguido de síndrome de compresión medular. El tratamiento de elección es la extirpación quirúrgica a través de una laminectomía. Probablemente se trata de los tumores técnicamente más fáciles de extirpar del raquis y que más satisfacciones produce al neurocirujano y al paciente ya que la recuperación

funcional suele ser completa.

PALABRAS CLAVE: Espacio extradural raquídeo. Síndrome de compresión medular. Lipoma. Angioliipoma. Resonancia magnética.

Spinal cord compression due to a epidural lipoma

Summary

Introduction. The spinal extradural space is normally occupied by adipose tissue and a venous plexus, so it should be not surprising that lipomas arise and reach sufficient size to compress symptomatically the spinal cord. Nevertheless, the spinal epidural lipomas are rare and benign tumours may present as a progressive spinal cord compression syndrome. Magnetic resonance imaging is useful in demonstrating the full extent and characteristics of these lesions, the severity of cord compression and the location in the canal. Usually, the lesion is amenable to total surgical extirpation and the functional prognosis is good. Histopathologically the tumour consists of a mature adipose cells matrix intermixed with vascular endothelial channels, that is the reason why it is also named angioliipomas.

Case report. A 47 year-old woman complained of dorsal and bilateral submamarian pain lasting two years and progressive loss of sensibility and weakness in her legs. Following magnetic resonance studies a posterior spinal cord compression by an extradural tumour at T3-T7 levels was observed. She was operated on and we found an extradural yellow tumour easily to dissect and it was completely removed. One year later she is asymptomatic.

Conclusions. Spinal epidural lipoma is a benign tumour which initially presents itself with local or radicular pain accompanied by progressive spinal cord compression syndrome. The choice treatment is laminectomy and total excision. Probably, this is one of the easiest tumours to remove of the spinal canal and a source of satisfaction because a complete recovery can

Recibido: 15-08-07. Aceptado: 2-10-07

usually be achieved.

KEY WORD: Spinal extradural space. Spinal cord compression syndrome. Lipoma. Angiolipoma. Magnetic Resonance Imaging.

Introducción

El espacio epidural vertebral está ocupado fundamentalmente por tejido adiposo y vasos venosos en disposición de plexo, por lo que no es de extrañar que sea el asiento de lipomas que, en su crecimiento, pueden originar un síndrome de compresión medular¹⁸. Estos lipomas, también denominados angiolipomas, representan alrededor del 1% de los tumores raquídeos y pertenecen al grupo de los infrecuentes tumores primarios benignos y lesiones seudotumorales del espacio extradural raquídeo (Tabla 1)^{1,2,3,20,22,23,26,29}. La primera descripción de la entidad conocida hoy con el nombre de angiolipoma corresponde a Berenbruch en 1890, mientras que Liebscher en 1901, describe por primera vez un angiolipoma de localización espinal^{3,11}. Actualmente existen cerca de un centenar de casos publicados en la literatura²⁷.

Los angiolipomas afectan más frecuentemente a mujeres en la quinta década, aunque se los ha descrito en todas las edades, desde niños hasta ancianos¹¹. De localización preferentemente dorsal, pueden extenderse a través de los agujeros de conjunción y alcanzar la cavidad torácica adquiriendo una conformación en reloj de arena³. Es de destacar que un 22% de los casos en mujeres se manifiestan durante la gestación³.

Caso clínico

Mujer de 47 años de edad que refiere una historia de dos años de evolución de dolor de espalda y submamarío bilateral que se acentúa en verano y al tumbarse o sentarse,



Figura 1. Resonancia magnética en proyección sagital ponderada en T1 en el que se observa una severa compresión medular a nivel dorsal condicionada por una masa hiperintensa extradural de localización posterior.

mejora con la bipedestación, la marcha y la fisioterapia. En la exploración neurológica destaca una marcha parietospástica. Paraparesia bilateral simétrica, hipoestesia superficial y profunda, con un claro nivel supraumbilical. Hiperreflexia patelar y aquilea. Clonus agotable patelar izquierdo. Reflejos plantares indiferentes. En los estudios de neuroimagen practicados se aprecia la ocupación de la mitad posterior de canal medular por una masa que comprime y desplaza el cordón medular hacia delante, desde un nivel superior T3 hasta T7, de características compatibles con tejido graso (lipoma) (Fig. 1, 2 y 3).

Durante la intervención quirúrgica se practicó una laminectomía T4-T6, exponiendo una tumoración extradural amarillenta, a tensión (durante la laminectomía protruía como un verdadero “parto tumoral”), prácticamente

Tabla 1
Diagnóstico diferencial de los principales tumores primarios y lesiones seudotumorales de espacio epidural raquídeo

Tumores benignos y lesiones seudotumorales	Tumores malignos
<ul style="list-style-type: none"> • Lipoma o angiolipoma • Lipomatosis • Meningioma • Schwannoma o neurinoma • Neurofibroma • Amiloidoma • Hematoma epidural 	<ul style="list-style-type: none"> • Linfoma de Hodgkin • Linfoma no Hodgkin • Linfoma de células del manto • Tumor primitivo neuroectodérmico - Sarcoma de Ewing • Hemangiopericitoma • Liposarcoma



Figura 2. Resonancia magnética en proyección sagital ponderada en T2 al mismo nivel que la figura anterior. La lesión extradural se extiende desde el nivel D3 al D7 y se continúa con el tejido graso epidural adyacente. Esta masa es hiperintensa tanto en T1 como en T2, comportamiento típico del tejido adiposo.

avascular, frágil, encapsulada y bien delimitada del plano dural radiculomedular, al cual no invadía, por lo que su extirpación fue sencilla (Fig. 4). Sus polos superior e inferior se continuaban con la grasa epidural normal. En el estudio histológico de la tumoración se observaron células adiposas maduras separadas por una red conectiva donde destacan numerosos vasos de pequeño tamaño. En el postoperatorio se observó una progresiva recuperación del déficit sensitivo-motor y fue dada de alta a los siete días de la intervención. En el control anual se encontraba asintomática.

Discusión

El espacio epidural vertebral está ocupado por tejido adiposo y vasos en disposición de plexo venoso que se continúa con el espacio extradural intracraneal, que Parkinson denominó extradural neural axis compartment^{18,22,23}. En condiciones anatómicas normales, la grasa epidural está fundamentalmente localizada en los cuadrantes posterolaterales del canal vertebral, variando de volumen según el nivel del que se trate y es bien identificada y cuantificada por TAC y RM^{13,24}. Su distribución varía según el nivel vertebral que se trate, siendo predominante a nivel dorsal y lumbar¹³. Su función de protección o almohadilla de las estructuras nerviosas intrarraquídeas es bien conocida por el neurocirujano, que intenta siempre respetarla durante la cirugía raquídea.

Los tumores que más frecuentemente interesan al espa-

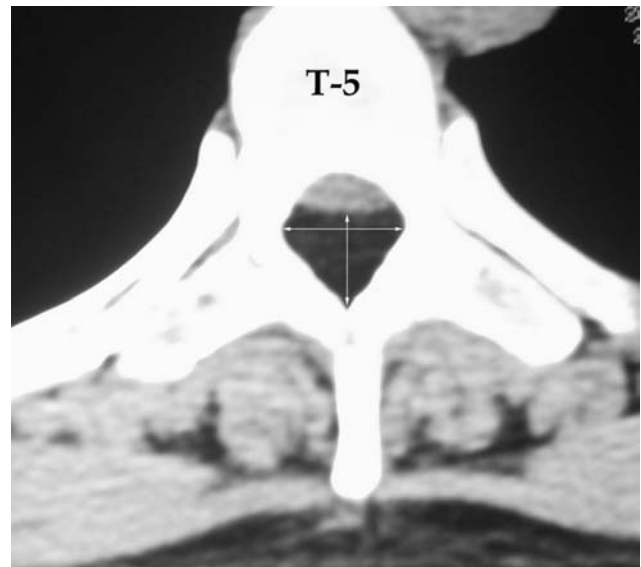


Figura 3. Estudio por TAC en proyección axial a nivel D5, área de máxima compresión medular. La masa, de densidad grasa, ocupa los tres cuartos posteriores del canal raquídeo y desplaza el cordón medular hacia delante.

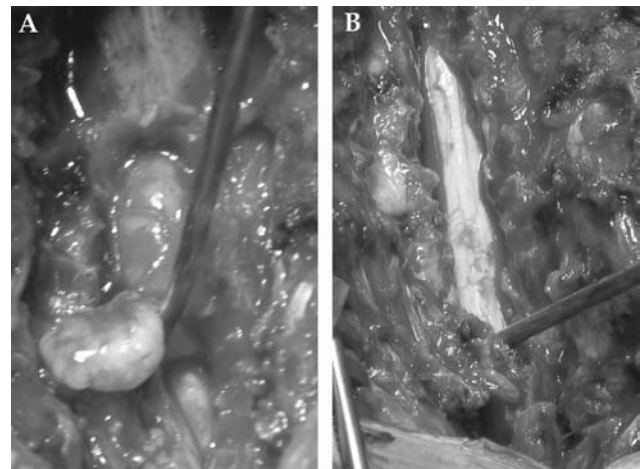


Figura 4. Imágenes intraoperatorias. A. Tras laminectomía de los niveles D4-D6 se expone el tumor, encapsulado aunque frágil, que se disecciona con facilidad de la duramadre. B. Aspecto del campo quirúrgico tras la extirpación completa del tumor en el que se observa la duramadre sin signos de infiltración tumoral.

cio extradural vertebral son los secundarios o metastásicos; por el contrario, los tumores primarios son muy poco frecuentes, aunque de considerable variedad, por lo que su diagnóstico diferencial puede ser complejo (Tabla 1)^{3,4,5,6,8,12,14,15,21,25}. Dentro de los tumores benignos y lesiones seudotumorales se encuentran los neurinomas, neurofibromas, meningiomas, amiloidomas, el hematoma epidural vertebral espontáneo, la lipomatosis y el lipoma o angioliopoma.

De estas lesiones, las tres primeras se localizan con mayor frecuencia en situación intradural extramedular, el resto suelen ser casi siempre epidurales³. En el grupo de los tumores malignos primarios se encuentra los linfomas extranodales, el sarcoma de Ewing, el hemangiopericitoma y el liposarcoma^{5,8,14,15,25}.

El diagnóstico diferencial debe establecerse fundamentalmente entre el angioliopoma, el hematoma epidural vertebral espontáneo y la lipomatosis^{9,21,28}. Con respecto al primero la clínica y la neuroimagen son diferentes^{24,28}. El contexto clínico de los hematomas extradurales espontáneos, suele corresponder a pacientes en tratamiento anticoagulante o con algún otro tipo de trastorno de la coagulación que comienza, sin un antecedente claro de traumatismo, con un síndrome de compresión medular más o menos brusco²⁸. En el estudio por RM, a diferencia de lo que ocurre en los lipomas, suelen ser masas más extensas y con una intensidad variable de acuerdo con el momento de evolución^{3,13,24,28}. Por otro lado, la lipomatosis raquídea es un proceso completamente diferente⁹. Se trata de un crecimiento excesivo y más difuso de la grasa epidural que se asocia con la obesidad, el síndrome de Cushing y los disrafismos^{9,10,16,19,21}. Es importante esta última distinción, porque en estos casos, el tratamiento no quirúrgico mediante el control del peso, la discontinuación del tratamiento corticoideo y otras medidas pueden evitar la cirugía. Por el contrario, el tratamiento de los angioliopomas es eminentemente quirúrgico con excelente recuperación incluso en casos con síndrome de compresión medular avanzado^{9,27}.

Aunque no se han descrito transformación maligna ni atipias en los angioliopomas, existen publicados por lo menos dos casos de liposarcoma primario del espacio epidural raquídeo²⁵. Asimismo, se ha descrito el caso de liposarcomas primarios de otras áreas como origen de metástasis en el espacio epidural raquídeo, sin compromiso óseo ni dural¹⁷.

Bibliografía

1. Akhaddar, A., Gazzaz, M., Derraz, S., Rifi, L., Amarti, A., Aghzadi, A., et. al.: Les angioliopomes rachidiens épidurales: une cause rare de compression médullaire à propos d'une série de 8 cas avec revue de la littérature. *Neurochirurgie* 2000; 46: 523-533.
2. Anson, J.A., Cybulski, G.R., Reyes, M.: Spinal extradural angioliopoma: a report of two cases and review of the literature. *Surg Neurol* 1990; 34: 173-178.
3. Arrazola, M., Ruiz, I., Samprón, N., Urculo, E.: Tumores primarios del espacio epidural raquídeo. In de Campos JM, Vaquero J, eds. *Tumores raquímedulares*. Madrid: Editorial centro de estudios Ramón Areces S.A.; 2007. p 169-176.
4. Aydin, M.V., Sen, O., Ozel, S., Kayaselcuk, F., Caner, H., Altinors, N.: Primary primitive neuroectodermal tumor within the spinal epidural space: report of a case and review of the literature. *Neurol Res* 2004; 26: 774-777.
5. Cagavi, F., Kalayci, M., Tekin, I.O., Numanoglu, G., Cagavi, Z., Gul, S., Acikgoz, B.: Primary spinal extranodal Hodgkin's disease at two levels. *Clin Neurol Neurosurg* 2006; 108: 168-73.
6. Dorfmueller, G., Wurtz, F.G., Umschaden, H.W., Kleintner, R., Ambros, P.F.: Intraspinal primitive neuroectodermal tumour: report of two cases and review of the literature. *Acta Neurochir (Wien)* 1999; 141: 1169-1175.
7. Ehni, G., Love, J.G.: Intraespinal lipomas. *Arch Neurol Psychiatry* 1945; 53: 1-78.
8. Epelbaum, R., Haim, N., Ben-Shahar, M., Ben-Arie, Y., Feinsod, M., Cohen, Y.: Non-Hodgkin's lymphoma presenting with spinal epidural involvement. *Cancer* 1986; 58: 2120-2124.
9. Fassett, D., Schmidt, M.: Spinal epidural lipomatosis: a review of its causes and recommendations for treatment. *Neurosurg Focus* 2004; 16: 1-3.
10. Foge, I.G.R., Cunningham, P.Y., Esses, S.: Spinal epidural lipomatosis: case reports, literature review and meta-analysis. *The Spinal Journal* 2005; 5: 202-211.
11. Gelabert-González, M., Agulleiro-Díaz, J., Reyes-Santías, R.M.: Spinal extradural angioliopoma with a literature review. *Childs Nerv Syst* 2002; 18: 725-728.
12. Haridas, A., Basu, S., King, A., Pollock, J.: Primary isolated amyloidoma of the lumbar spine causing neurological compromise: case report and literature review. *Neurosurgery* 2005 Jul; 57: E196.
13. Hirabayashi, Y., Saitoh, K., Fukuda, H., Igarashi, T., Shimizu, R., Seo, N.: Magnetic resonance imaging of the extradural space of the thoracic spine. *British Journal of Anaesthesia* 1997; 79: 563-566.
14. Ijiri, K., Yuasa, S., Yone, K., Matsunaga, S., Ryoki, Y., Taniguchi, N., Yonezawa, S., Komiya, S.: Primary epidural hemangiopericytoma in the lumbar spine: a case report. *Spine* 2002; 27: E189-92.
15. Kogawa, M., Asazuma, T., Iso, K., Koike, Y., Domoto, H., Aida, S., Fujikawa, K.: Primary cervical spinal epidural Extra-osseous Ewing's sarcoma. *Acta Neurochir (Wien)* 2004; 146: 1051-1053.
16. Kumar, K., Nath, R.K., Nair, C.P.V., Tchang, S.P.: Symptomatic epidural lipomatosis secondary to obesity. *J Neurosurg* 1996; 85: 348-350.
17. Ogose, Akira, Hotta, Tetsuo, Inoue, Yoshiva, Sakata, Shigeo, Tacaño, Reiko, Yamamura, Soichiro.: Myxoid liposarcoma metastatic to the thoracic epidural space without bone involvement: report of two cases. *Japanese Journal of Clinical Oncology* 2001; 31: 447-449.
18. Parkinson, D.: History of the extradural neural axis compartment. *Surg Neurol* 2000; 54: 422-431.
19. Payer, M., Van Schaebroeck, P., Reverdin, A., May,

D.: Idiopathic symptomatic epidural lipomatosis of the lumbar spine. *Acta Neurochir* 2003;145: 315-321.

20. Pinto-Rafael, J.I., Vázquez-Barquero, A., Martín-Laez, R., García-Vaktyukke, R., Sanz-Alonso, F., Figols-Guevara, F.J., Pérez-Castro, M.C., Abascal, F., Cerezal, L.: Angiolipoma espinal: presentación de un caso. *Neurocirugía* 2002; 13: 321-325.

21. Porras-Estrada, L.F., Díaz-Pérez de Madrid, J., Cabezudo-Artero, J.M., Lorenzana-Honrado, L., Rodríguez-Sánchez, J.A., Ugarriza-Echebarrieta, F.: Lipomatosis extradural espinal. Revisión de 108 casos. Caso inducido por aporte exógeno de ACTH. *Neurocirugía* 2002; 13: 463-472.

22. Preul, M.C., Leblanc, R., Tampieri, D., Robitaille, Y., Pokrupa, R.: Spinal angiolipomas. Report of three cases. *J Neurosurg* 1993; 78: 280-286.

23. Samdani, A.F., Garonzik, I.M., Jallo, G., Eberhart, C.G., Zahos, P.: Spinal angiolipoma: case report and review of the literature. *Acta Neurochirurgica (Wien)* 2004; 146: 299-302.

24. Stranjalis, G., Jamjoom, A., Torrens, M.J.: MRI in the diagnosis of spinal extradural angiolipoma. *Br J Neurosurg* 1992; 6: 481-483.

25. Turanli, S., Ozar, H., Ozyurekoglu, T., Cakiroglu, E.L.: Liposarcoma in the epidural space *Spine* 2000; 25: 1733-1735.

26. Turanzas, F.S., Domínguez, J., Ayerbe, J., Dhimes, P.: Angiolipoma espinal infiltrante. Caso clínico. *Neurocirugía* 1994; 5: 246-249.

27. Turgut, M.: Spinal angiolipomas: report of a case and review of the cases published since discovery of the tumour in 1890. *Br J neurosurg* 1999; 13: 30-40.

28. Urculo Bareño, E., Arrazola Schlamlich, M.: L'hematome épidural cervical spontané. *Neurochirurgie* 1987; 33: 66-70.

29. Von Hanwehr, R., Apuzzo, M.L., Ahmadi, J., Chandrasoma, P.: Thoracic spinal angiomylipoma: case report and literature review. *Neurosurgery* 1985; 16: 406-411.

Urculo, E.; Samprón, N.; Alfaro, R.; Arrazola, M.; Linazasoro, G.: Compresión medular por lipoma epidural dorsal. *Neurocirugía* 2008; 19: 156-160.

Correspondencia postal: Dr. Enrique Urculo Bareño. Jefe de Servicio de Neurocirugía. Policlínica Gipuzkoa. Paseo de Miramón 174. 20009 San Sebastián. España.