

Aladró-Benito, Y. 192, 193
 Alayón, A. 188
 Alemany, M. 192, 193
 Amador-Rodríguez, R. 187, 190
 Amela, R. 192, 193
 Arbelo, J. 190
 Aznárez, J. 190, 191, 192, 193, 194
 Batista, E. 190
 Bustamante, R. 190
 Cabrera, J.C. 194
 Callicó, A. 194
 Carrillo-Padilla, F. 190, 191, 192, 193, 194
 Conde-Sendín, M.A. 192
 Cubero-González, A. 190, 194
 de Juan-Hernández, P. 190, 191, 192, 193, 194, 186
 de Pedro-Cuesta, J. 189
 Domínguez, J. 193
 Fernández, O. 190
 Fernández-Sanfiel, M.L. 186, 190, 191, 192, 194
 Ferrer-Abizanda, I. 189
 Flores, J. 193
 García-García, J.G. 191, 192, 194
 García-Rodríguez, J.R. 186, 190
 Guzmán, J.J. 194
 Hernández, M.A. 191, 192, 193, 194
 Hernández-Gallego, J. 190
 Hernández-Peña, J. 191, 192, 194
 Hernández-Pérez, M.A. 189
 Hervás, M. 190
 López, C. 191, 194
 López, Y. 193
 López-Fernández, J.C. 190
 López-García, J. 191
 Marrero-Abrante, R. 190, 191, 192, 193, 194
 Martí, M. 194
 Martín-López, N. 190, 191, 192, 193, 194
 Mendoza-Grimón, D. 190, 192
 Mirdawood, S. 190
 Muñoz-Montes, J.R. 192
 Muñoz, C. 192, 193
 Muñoz, L. 190
 Muñoz-Fernández, C. 189
 Murillo, M.J. 194
 Ojea, T. 190
 Peña, P. 190
 Pérez, J. 190, 191, 193, 194
 Pérez-Labajos, J. 188, 192
 Pérez-Viéitez, M. 190, 192, 193
 Praxedes, A. 191, 192, 194
 Pueyo-Morlans, M. 190, 191, 192, 193, 194
 Regidor, J. 193
 Rodríguez, F. 194
 Rojo-Aladró, J.A. 190, 191, 192, 193, 194
 Santana, C. 193
 Suárez, F. 193
 Toledo, L. 194
 Trujillo, E. 192

Hemangioma epidural espinal dorsal

Presentamos el caso de un varón de 40 años de edad diagnosticado a los 29 años de talasemia menor y a los 37 años de hipertensión pulmonar primaria, que acude al hospital por dolor moderado en la región dorsal media, que no se modifica con las maniobras de Valsalva. El paciente presentaba pérdida de fuerza progresiva en miembros inferiores de unos dos meses de evolución y parestesias inicialmente en miembros inferiores que se habían extendido hasta la región torácica inferior. No existía relajación de esfínteres.

Se realizó una resonancia magnética de la columna dorsal donde se visualizó una masa epidural dorsal posterior bien delimitada, de unos 55 mm de extensión, desde el cuerpo vertebral de D6 hasta D8, con un diámetro máximo de 20 mm, que producía una importante compresión y deformidad de la médula espinal. En imágenes potenciadas en T₁ la lesión presentaba una intensidad de señal intermedia, con algunas áreas hiperintensas en su interior, mientras que en T₂ era globalmente hiperintensa. Tras la administración de contraste paramagnético, se observó una importante y homogénea captación del gadolinio.

El paciente se intervino quirúrgicamente, realizándose una laminectomía bilateral D6, D7 y D8, en la que se apreció una masa epidural de color rojizo, que se extirpó en bloque. El resultado del estudio histológico fue de hemangioma cavernoso con áreas de trombosis.

Los hemangiomas cavernosos (HC) son malformaciones vasculares congénitas que pueden ocurrir a cualquier nivel del sistema nervioso central. Habitualmente su localización es intracraneal, mientras que los intrarraquídeos son poco frecuentes [1,2]. La mayoría de los HC espinales extradurales representan una extensión desde una lesión situada en un cuerpo vertebral [3-5]. Los HC epidurales puros son más raros [3-14] ya que sólo representan el 4% de las masas epidurales [15] y el 12% de todas las anomalías vasculares espinales [1,3].

Histológicamente se caracterizan por la presencia de espacios vasculares sinusoidales grandes, delimitados por una pared fina desprovista de tejido muscular y fibras elásticas, sin tejido neural y rodeado de una cápsula fibroblástica [3-5]. Se ha sugerido que los lipomas y las malformaciones vasculares representan los extremos de un amplio y continuo espectro de lesiones hamartomatosas con solapamiento entre ellas, en el que el HC, angioliipomas y hemangiomas arteriovenosos constituyen entidades intermedias e indiferenciadas, con varios componentes patológicos y probablemente hechos hemodinámicos diferentes [2,11,16]. La única característica histológica que puede servir para diferenciar hemangioma de angioliipoma es la presencia de tejido graso: en el HC la proporción es menor a 1/10 [16].

La historia natural de los HC incluye la tendencia al sangrado o al crecimiento, con la subsiguiente aparición de la sintomatología secundaria a una compresión medular o radicular [5]. Aunque no tienen actividad mitótica, los hemangiomas cavernosos crecen lentamente, probablemente debido a pequeñas hemorragias recurrentes y fenómenos trombóticos con organización y recanalización por proliferación capilar [2]. La sintomatología depende de la localización de la lesión. Los HC epidurales son más frecuentes en la columna dorsal y lumbar, mientras que son raros en la columna cervical [17,18]. Se pueden distinguir cuatro formas de presentación clínica: 1. Síndrome medular progresivo (lo más frecuente); 2. Síndrome medular agudo; 3. Dolor localizado dorsal o lumbar, o 4. Radiculopatía, debido a la tendencia a extenderse a través de los agujeros de conjunción.

En el pasado los HC espinales se diagnosticaban mediante mielografía donde se observaba un bloqueo epidural inespecífico del contraste. Los estudios angiográficos suelen ser negativos, como ocurre en HC intracerebrales, mientras que las lesiones localizadas en los cuerpos vertebrales son frecuentemente positivas [14,15,18]. Actualmente la tomografía computarizada y sobre todo la resonancia magnética pueden demostrar la localización exacta y la extensión del proceso, y en ocasiones puede mostrar hallazgos específicos acerca de su naturaleza [2,4].

En resonancia magnética los HC epidurales espinales presentan habitualmente unas características inespecíficas, con intensidad de señal intermedia en T₁, similar a la de la médula espinal o al músculo, mientras que en T₂ son de alta intensidad de señal, discretamente inferior a la del líquido cefalorraquídeo y superior a la del disco intervertebral. Tras la administración de contraste paramagnético se produce un realce intenso homogéneo o ligeramente heterogéneo [3-5,16,19]. Sin embargo, en ocasiones tienen una apariencia similar a los cavernomas intracraneales, y presentan un aspecto típico con intensidad de señal mixta tanto en T₁ como en T₂, debido a la presencia de fenómenos degenerativos y al depósito de hemosiderina secundarios a pequeños sangrados antiguos. No obstante, los HC epidurales espinales presentan pocos depósitos de hemosiderina intersticial en comparación con los intracerebrales. Este hecho probablemente está relacionado con una mayor facilidad para eliminar los productos de degradación de la hemoglobina fuera de la barrera hematoencefálica [2,4,8]. En ocasiones la resonancia magnética puede mostrar signos típicos de sangrado agudo dentro de la lesión, observándose alta intensidad de señal tanto en imágenes potenciadas en T₁ como en T₂ [16].

Los hallazgos que ayudan a distinguir un HC epidural espinal de otras lesiones extradurales (sobre todo de las hernias discales y tumores neurogénicos) son su alta intensidad de señal homogénea en imágenes potenciadas en T₂, forma ovoide y ausencia de relación anatómica con el disco intervertebral o una raíz nerviosa [3,19]. El aspecto del HC espi-

nal puede ser típico cuando son de localización dorsal posterior o por dentro del ligamento longitudinal posterior [16]. Sin embargo, con frecuencia tienen una extensión a través del agujero de conjunción y entonces el diagnóstico diferencial puede ser difícil de establecer con tumores como el neurinoma y el neurofibroma, si bien los tumores neurales tienen tendencia a producir un aumento del tamaño del agujero de conjunción, al contrario de lo que suele ocurrir con los HC epidurales [2,3,5,7]. Un error diagnóstico frecuente es confundirlo con un fragmento discal libre, sobre todo en pacientes con cambios degenerativos discales concomitantes y clínica de radiculopatía [5,6].

En el caso que presentamos la lesión tenía una localización epidural posterior que no hizo pensar en la posibilidad de neurinoma ni hernia discal, al encontrarse a distancia del agujero de conjunción. El diagnóstico diferencial debe establecerse con otras entidades patológicas de localización epidural como angioliopoma o linfoma. El angioliopoma presenta de forma característica áreas de alta intensidad de señal en imágenes potenciadas en T₁ en relación con su componente graso [20]. En nuestro caso se observaron áreas puntiformes hiperintensas en T₁ dentro de la lesión que muy probablemente estuvieran en relación con los focos de trombosis descubiertos en el examen histológico. La diferenciación de HC con linfoma puede ser difícil. Generalmente existe destrucción del hueso adyacente y se acompañan de lesiones en otras localizaciones [3,5,19]. En ocasiones, los HC pueden simular meningiomas [8], en cuyo caso es muy importante para su diferenciación establecer claramente la localización extradural de los hemangiomas.

**A. Cano-Sánchez^a, A.L. Santos-Romero^a,
A.I. Romero-López^a, F. Bravo-Rodríguez^a,
F. Delgado-Acosta^a, A. Aguilera del Moral^b**

Recibido: 09.03.01. Aceptado: 05.05.01.

^a Servicio de Radiodiagnóstico. ^b Servicio de Neurología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, España.

Correspondencia: Dr. Antonio Cano Sánchez. Servicio de Radiodiagnóstico. Unidad de Resonancia Magnética. Hospital Universitario Reina Sofía. Avda. Menéndez Pidal, 1. E-14004 Córdoba. E-mail: acano@sofia.hrs.sas.cica.es

BIBLIOGRAFÍA

- Fontaine S, Melanson D, Cosgrove R, Bertrand G. Cavernous hemangiomas of the spinal cord: MR imaging. *Radiology* 1988; 166: 839-41.
- Harrison MJ, Eisenberg MB, Ullman JS, Oppenheim JS, Camins MB, Post KD. Symptomatic cavernous malformations affecting the spine and spinal cord. *Neurosurgery* 1995; 37: 195-205.
- Rovira A, Rovira A, Capellades J, Zauner M, Bella R, Rovira M. Lumbar extradural hemangiomas: report of three cases. *Am J Neuroradiol* 1999; 20: 27-31.
- Padolecchia R, Acerbi G, Puglioli M, Collavoli PL, Ravelli V, Caciagli P. Epidural spinal cavernous hemangioma. *Spine* 1998; 23: 1136-40.
- Zevgaridis D, Büttner A, Weis S, Hamburger C, Rulen H-J. Spinal epidural cavernous hemangiomas. Report of three cases and review of the literature. *J Neurosurg* 1998; 88: 903-8.
- Slavotinek JP, Fowler S, Sage MR, Brophy BP. Extradural cavernous haemangioma simulating a disc protrusion. *Australas Radiol* 1999; 43: 111-2.
- Carlier R, Engerand S, Lamer S, Vallee C, Bussel B, Polivka M. Foraminal epidural extraosseous cavernous hemangioma of the cervical spine: a case report. *Spine* 2000; 25: 629-31.
- Talacchi A, Spinnato S, Alessandrini F, Iuzzolino P, Bricolo A. Radiologic and surgical aspects of pure spinal epidural cavernous angiomas. Report on 5 cases and review of the literature. *Surg Neurol* 1999; 52: 198-203.
- Gupta S, Kumar S, Banerji D, Pandey R, Gujral R. Magnetic resonance imaging features of an epidural spinal haemangioma. *Australas Radiol* 1996; 40: 342-4.
- Greenberg J. Spinal epidural cavernous angioma presenting as a lumbar radiculopathy with analysis of magnetic resonance imaging characteristics: case report. *Neurosurgery* 1995; 37: 845.
- Isla A, Álvarez F, Morales C, García Blázquez M. Spinal epidural hemangiomas. *J Neurosurg Sci* 1993; 37: 39-42.
- Singh RV, Suys S, Campbell DA, Broome JC. Spinal extradural cavernous angioma. *Br J Neurosurg* 1993; 7: 79-81.
- Hillman J, Bynke O. Solitary extradural cavernous hemangiomas in the spinal canal. Report of five cases. *Surg Neurol* 1991; 36: 19-24.
- Lee JP, Wang AD, Wai YY, Ho YS. Spinal extradural cavernous hemangioma. *Surg Neurol* 1990; 34: 345-51.
- Padovani R, Tognetti F, Proietti D, Pozzati D, Servadei F. Extrathecal cavernous hemangioma. *Surg Neurol* 1982; 18: 463-5.
- Graziani N, Bouillot P, Figarella-Branger D, Dufour H, Peragut JC, Grisoli F. Cavernous angiomas and arteriovenous malformations of the spinal epidural space: report of 11 cases. *Neurosurgery* 1994; 35: 856-63.
- Guthkelch AN. Haemangiomas involving the spinal epidural space. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1948; 11: 199-210.
- Padovani R, Poppi M, Pozzati E, Tognetti F, Querzola C. Spinal epidural hemangiomas. *Spine* 1981; 6: 336-40.
- Harrington JF, Khan A, Grunnet M. Spinal epidural cavernous angioma presenting as a lumbar radiculopathy with analysis of magnetic resonance imaging characteristics: case report. *Neurosurgery* 1995; 36: 581-4.
- Provenzale JM, McLendon RE. Spinal angioliopomas: MR features. *Am J Neuroradiol* 1996; 17: 713-9.



Figura. a) Imagen potenciada en T₁ sin contraste en el plano sagital; b) Imagen potenciada en T₁ sin contraste en el plano axial; c) Imagen potenciada en T₂ en el plano sagital; d) Imagen potenciada en T₂ con contraste en el plano axial. La lesión presenta una morfología ovoide y una clara localización extradural dorsal posterior. La médula dorsal aparece desplazada hacia delante, observándose una clara compresión y deformidad de la misma. En las imágenes potenciadas en T₁ sin contraste (a y b) la lesión presenta una intensidad de señal similar a la médula dorsal adyacente, y se diferencia bien de la grasa epidural (hiperintensa) que la delimita. En imágenes potenciadas en T₂ la masa es muy hiperintensa de forma homogénea (c). Tras la administración de contraste se produce un marcado realce de la lesión, lo que permite una mejor delimitación de la médula dorsal (d).