

Importancia de la embolización preoperatoria en el tratamiento del quiste óseo aneurismático. Presentación de un caso clínico

J.M. PUMAR; L. GUIMARAENS; M. ÁLVAREZ; P. MARTÍNEZ CUETO; J. VIDAL;
A. ALONSO y J. LADO

Hospital General de Galicia. Santiago. Servicio de Radiodiagnóstico. Sesión de Neurorradiología.

Resumen.— Se describe el tratamiento de un quiste óseo aneurismático localizado en el raquis dorsal, en un niño de 8 años de edad. El quiste óseo aneurismático es una lesión benigna y a menudo extremadamente vascular. En la columna puede causar extensa destrucción ósea y compromiso de las estructuras neurales. Se demuestra el valor de la embolización preoperatoria reduciendo la vascularización y permitiendo su extirpación quirúrgica total.

Descriptores: Quiste óseo aneurismático. Ivalon. Embolización. Tumor óseo. Raquis dorsal.

Summary.— In this report, the management of an aneurysmal bone cyst in the thoracic spine of an 8 years old boy is described. Aneurysmal bone is a histologically benign lesion that is often extremely vascular. In the spine, it can cause extensive bone destruction and compress neural structures. The value of preoperative embolization to reduce vascularity, allowing total excision is demonstrated.

Key Words: Aneurysmal bone cyst. Ivalon. Embolization. Bone tumor. Dorsal spine.

INTRODUCCIÓN

El quiste óseo aneurismático es una lesión expansiva que contiene cavidades quísticas de pared delgada y contenido hemático. Radiológicamente puede ser difícil de distinguir de los granulomas, lesiones del hiperparatiroidismo o tumores de células gigantes, describiéndose como entidad propia en 1942 por Jaffee y Lichtenstein (1). Su etiología es desconocida, postulándose entre otras hipótesis la obstrucción venosa o la fístula arteriovenosa (2).

Se presenta predominantemente en jóvenes como lesiones óseas solitarias. Después de las extremidades la columna vertebral es su localización más frecuente, afectando fundamentalmente a los arcos neurales, aunque puede extenderse hacia los pedículos y cuerpo vertebral, incluso puede ser lo sufi-

cientemente voluminoso como para comprimir la médula espinal (3,4).

Teniendo en cuenta que el quiste óseo aneurismático es un tumor hipervasculoso, nosotros al igual que otros autores, pensamos que la embolización, bien de forma prequirúrgica o aislada en los casos de difícil acceso, debe ser valorada como parte del roll terapéutico de estos pacientes (5,6,7). A continuación presentamos el caso de un quiste óseo aneurismático localizado en la columna dorsal, que fue embolizado previamente a la cirugía.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 8 años de edad que acude al servicio de urgencias por presentar dolor a nivel de la columna dorsal de unos 40 días de evolución, que no remite con los analgésicos habituales y que relaciona su comienzo con un traumatismo banal en dicha zona. No presentaba fiebre ni contaba con antecedentes personales de interés, siendo la exploración neurológica normal.

El examen radiológico convencional reveló una importante cifosis con escoliosis de concavidad izquierda a nivel de la columna dorsal, que se acompañaba de una lesión

Correspondencia:

J.M. PUMAR CEBREIRO
Servicio de Radiodiagnóstico
Hospital General de Galicia
Galeras, s/n.
Santiago (Coruña)

lítica con destrucción del pedículo izquierdo de D7 y masa paravertebral.

La CT confirmó la existencia de lesión ósea que expandía y destruía hueso, afectando a lámina, pedículo y cuerpo vertebral de D7, con presencia de masa de partes blandas que invadía el canal medular (Figura nº 1).

En la RNM se manifestaba una lesión en forma de hipo e hiperseñal, tanto en T1 como T2, que ocupaba el pedículo y la lámina izquierda de D7, y que se extendía hasta el

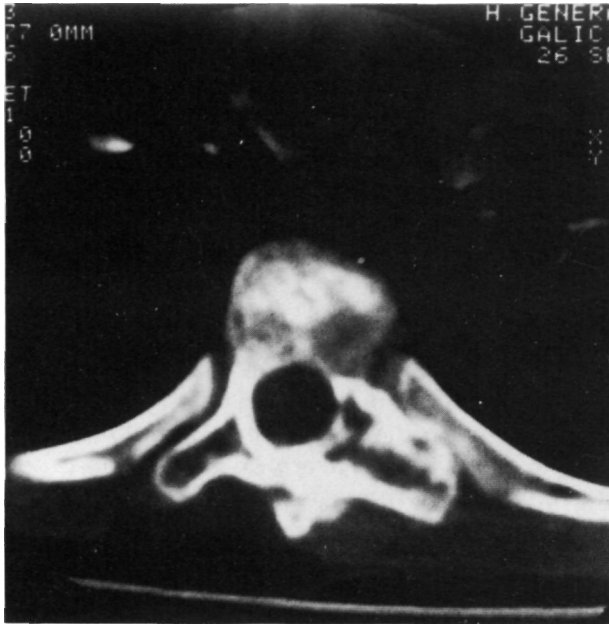


Figura nº 1. TC de columna dorsal. Corte axial a nivel de D8 donde se observa lesión destructiva que afecta a pedículo, lámina y cuerpo vertebral de D8.

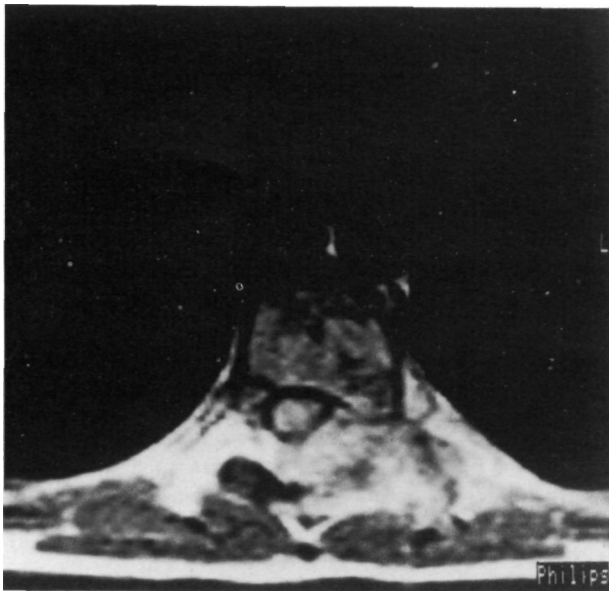


Figura nº 2. R.N.M. Corte axial en T1 a nivel de D8. Lesión que se manifiesta en forma de hipo e hiperseñal, ocupando pedículo, lámina y cuerpo vertebral de D8.

espacio subaracnoideo desplazando la médula hacia delante (Figura nº 2).

Posteriormente se realizó angiografía selectiva de la arteria intercostal izquierda D7, evidenciándose una importante hipervascularización patológica, con reflujo hacia las arterias intercostales D6 y D8, que dan origen a las arterias espinales anteriores (Figura nº 3); la arteria de Adamkiewicz nació de D8 izquierda. Se realizó embolización de la arteria intercostal izquierda D7 con partículas de Ivalon de 250-500 μ , demostrando la angiografía de control postembolización una de vascularización completa de dicha arteria, permaneciendo las arterias intercostales D6 y D8 normales (Figura nº 4).

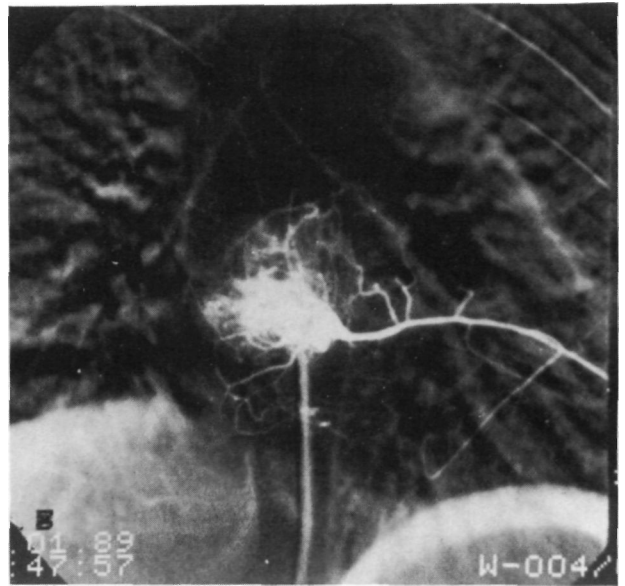


Figura nº 3. Angiografía de la arteria intercostal D8 izquierda. Existe una importante vascularización patológica a dicho nivel, con reflujo hacia las arterias intercostales D6 y D8 izquierdas.

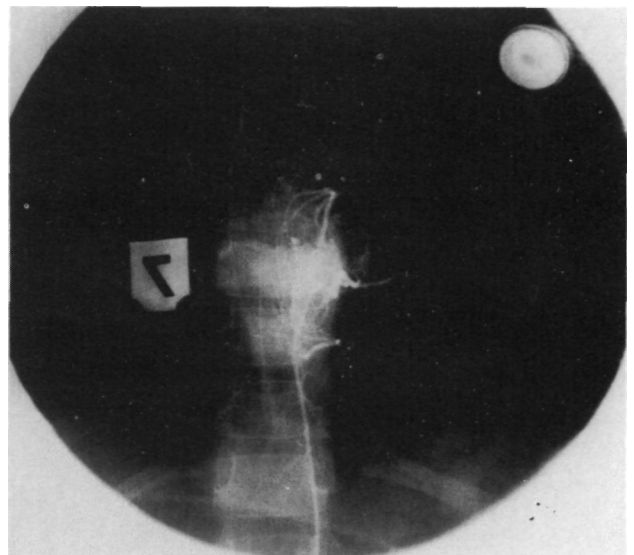


Figura nº 4. Angiografía de control post-embolización donde se demuestra que ha desaparecido la vascularización patológica.

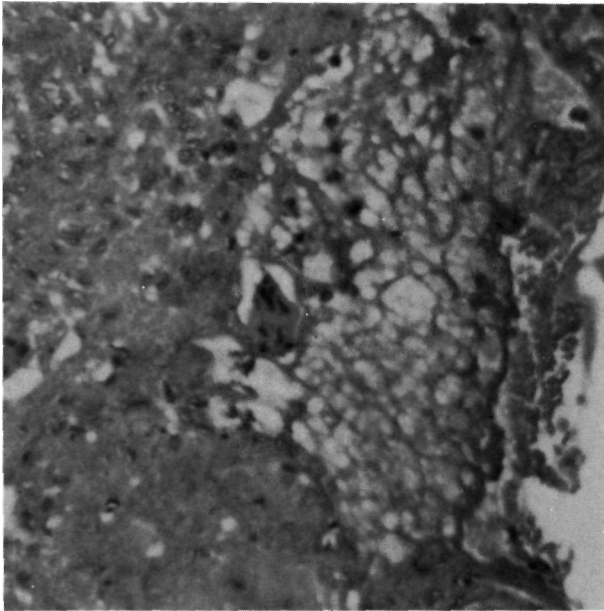


Figura nº 5. Anatomía patológica de la lesión extirpada que corresponde a un quiste óseo aneurismático de la variedad sólida.

A las 48 horas se realizó curetaje quirúrgico con mínimo sangrado intraoperatorio, confirmándose anatomopatológicamente la sospecha de quiste óseo aneurismático e implantándose el tratamiento asociado de radioterapia y quimioterapia (Figura nº 5).

DISCUSIÓN

El quiste óseo aneurismático es una lesión ósea benigna que generalmente puede ser tratada mediante curetaje cuando se localiza en las extremidades. Sin embargo, en ocasiones se encuentra en regiones inaccesibles, o su resección puede causar lesiones irreparables, siendo necesario en estos casos el empleo de tratamientos combinados como radioterapia o quimioterapia. La afectación de la columna vertebral a menudo supone un riesgo, debido a la proximidad de la médula espinal y de las raíces nerviosas. Dado que el quiste óseo puede afectar a cualquier parte de la vértebra, es importante conocer de forma precisa su extensión a la

hora de plantear el tratamiento quirúrgico. En este sentido, la CT y la RNM valoradas conjuntamente proporcionan una valiosa información preoperatoria sobre la localización exacta del tumor (8,9).

La angiografía es otra exploración importante en la evaluación preoperatoria de estos pacientes, ya que permite identificar las ramas arteriales que irrigan al tumor, las cuales pueden ser embolizadas, reduciendo la pérdida sanguínea y facilitando el acto quirúrgico (3,4). En nuestro caso y gracias a la angiografía realizada previamente a la cirugía, pudieron ser embolizadas las ramas arteriales que irrigaban al tumor, facilitando la intervención quirúrgica, con un sangrado mínimo durante la misma. Resultados similares han sido obtenidos con anterioridad por otros autores (5,6,7).

En estos tumores hipervasculares el síntoma predominante es el dolor producido por la expansión del quiste, y la compresión sobre nervios y estructuras vecinas. La devascularización del tumor mediante la embolización produce una reducción de su tamaño y la detención de su crecimiento, por lo que el dolor disminuye llegando incluso a desaparecer (3,4,6,7).

Es muy importante la realización de un mapa angiográfico previamente a la embolización, ya que ayuda a disminuir las posibilidades de regurgitación del material embolizante. No debe procederse a la embolización si no se ha identificado previamente la arteria de Adamkiewicz (6).

CONCLUSIONES

La embolización desempeña un papel importante en el tratamiento de los quistes óseos aneurismáticos, pudiéndose realizar bien de forma aislada en los casos de difícil acceso o con problemas de causar lesiones irreparables mediante la cirugía, como de forma preoperatoria, disminuyendo el sangrado durante la intervención y facilitando una exéresis quirúrgica radical.

Bibliografía

- 1.- **Jaffee, H.L.; Lichenstein, L.:** Solitary unicameral bone cyst: with emphasis on roentgen picture, the pathologic appearance and the pathogenesis. *Arch. Surg.* 1942, 44: 1004-1025.
- 2.- **Munk, P.; Helms, C.; Holt, R.; Johnston, J.; Stunbach, L. y Neuman, C.:** MR imaging of aneurysmal bone cysts. *AJR.* 1988, 153: 99-101.
- 3.- **Epstein, B.S.** Afecciones de la columna vertebral y de la médula espinal. Estudio radiológico y clínico. 3ª ed. Barcelona, JIMS. 1981: 524-527.
- 4.- **Resnick, D. y Nikayama, G.** Diagnosis of bone and joint disorders. 2ª ed. Filadelfia, Saunders company. 1988, 6: 3831.
- 5.- **Cory, D.; Frisch, S.; Cohen, M.M.; Mail, J.; Holden, R.; Scott, J. y Derosa, P.** Aneurysmal bone cyst: imaging findings and embolotherapy. *AJR.* 1989, 153: 369-373.
- 6.- **Radonovic, B.; Simunie, S.; Stojanovic, J.; Orlic, D.; Potocki, K. y Obermeu, B.** Therapeutic embolization of aneurysmal bone cyst. *Cardiovasc intervent radiol.* 1990, 12: 313-316.

- 7.- **Disch, S.; Grub, R.;** Gade, M.; Strecker, W. y Merbarger, J. Aneurysmal bone cyst of the cervicothoracic spine: Computed Tomographic Evaluation of the value of preoperative embolization. *Neurosurgery*. 1989, 19: 290-293.
- 8.- **Bret, P.; Confavreux, C.;** Thouard, H. y Pialat, J. Aneurysmal bone cyst of the cervical spine: Report of a case investigated by computed Tomographic Scanning and treated by a two-stage surgical procedure. *Neurosurgery*. 1982, 10: 111-115.
- 9.- **Caparina, R. ; Horn, V.;** Biagini, R. y Ruggieri, P. Aneurysmal bone of the sacrum. *Skeletal Radiol*. 1989, 18: 109-113.