

Quiste óseo aneurismático sólido del raquis dorsal

Solid aneurysmal bone cyst of dorsal spine

Kyste osseux anévrismal solide du rachis dorsal

MSc. Dr. Erick Héctor Hernández González,^I Dr. C. Miguel E. García Rodríguez,^{II} Dra. C. Gretel Mosquera Betancourt,^{II} Dr. Antonio Puente Álvarez,^I Dr. Víctor de la Rosa Salazar,^I Dr. Pedro Rosales Torres ^{III}

IHospital Universitario "Amalia Simoni". Camagüey, Cuba.

IIHospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba.

IIIHospital Oncológico Provincial "Madame Curie". Camagüey, Cuba.

RESUMEN

El quiste óseo aneurismático sólido es un tumor de naturaleza neoplásica indefinida, de comportamiento benigno, crecimiento rápido y agresivo. Representa menos del 8 % de todos los quistes óseos aneurismáticos. Se presenta un caso de quiste óseo aneurismático sólido de mediastino posterior con toma espinal torácica. La ausencia de signos característicos en las pruebas de imagen y la presencia de rasgos similares al tumor de células gigantes y el osteosarcoma, hacen imprescindible la confirmación anatomopatológica para un tratamiento adecuado de la enfermedad. La exéresis quirúrgica total de la tumoración, el aporte de injerto óseo y la fijación del segmento afecto constituyen el procedimiento de elección.

Palabras clave: quiste óseo aneurismático sólido, tumores benignos de columna dorsal, tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

The solid aneurysmal bone cyst is a malignant tumor of undefined nature, benign behavior; it has fast and aggressive growth. It represents less than 8 % of all aneurysmal bone cysts. A case of posterior mediastinum solid aneurysmal bone cyst with thoracic spinal making is presented here. The absence of characteristic signs in the imaging and the presence of similar features of giant cell tumor and osteosarcoma, make it imperative the pathologic confirmation for proper treatment of the disease. Total surgical excision of the tumor, the bone grafting and fixation segment affection are the procedures of choice.

Keywords: solid aneurysmal bone cyst, benign tumors of spine, surgical treatment.

RÉSUMÉ

Le kyste osseux anévrisimal solide est une tumeur de nature néoplasique indéfinie, caractérisée par un comportement bénin et une croissance rapide et agressive. Il représente moins de 8 % de tous les kystes osseux anévrisimaux. Un cas de kyste osseux anévrisimal solide au niveau de médiastin postérieur (d'atteinte spinale thoracique) est présenté. L'absence de signes caractéristiques dans l'imagerie RM et la présence de traits similaires à la tumeur à cellules géantes et à l'ostéosarcome rendent nécessaire la confirmation anatomopathologique pour un traitement approprié de cette pathologie. L'exérèse totale de la tumeur, la greffe osseuse et la fixation du segment affecté constituent la technique opératoire de choix.

Mots clés: Kyste osseux anévrisimal solide, tumeurs bénignes du rachis dorsal, traitement chirurgical.

INTRODUCCIÓN

El quiste óseo aneurismático (QOA) es una lesión benigna, expansiva y osteolítica de causa desconocida. Fue descrita por primera vez por Lichtenstein (citado por *López-Martín* y otros),¹ desde el punto de vista radiológico, como una lesión insuflada. Los estudios histológicos la describen como una lesión compuesta de espacios cavernosos llenos de sangre no coagulada delimitados por septos fibrosos que pueden contener hueso trabecular y osteoclastos. En 1983 Sanerkin y otros (citado por *López-Martín* y otros)¹ describieron una variante sólida del tumor, de características histológicas similares, pero sin los lagos vasculares.¹

El quiste óseo aneurismático sólido (QOA-S) es raro. La columna vertebral y el sacro se afectan en un 20 %; solo hay 15 reportes en la literatura que envuelven la columna y de ellos, 7 en la porción torácica. Esta variante representa entre 3,4 y 7,5 % de todos los QOA.^{1,2}

Debido a la ausencia de signos radiológicos característicos, se puede confundir con otras neoplasias como el tumor de células gigantes (TCG) y algunos sarcomas, por lo

que la confirmación histológica es imprescindible. El tratamiento de elección es quirúrgico, donde la exéresis total, el injerto óseo y la estabilización del segmento espinal constituyen la regla.¹⁻³

El objetivo de este artículo es presentar un caso de QOA-S como una variante rara del QOA, con el objetivo de familiarizar a los residentes y cirujanos con esta causa interesante que induce al diagnóstico erróneo de la enfermedad.

CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años, blanca, femenina con antecedentes de salud, remitida al servicio de cirugía por presentar dolor en el tercio inferior del hemitórax izquierdo, permanente, que aumentaba con la respiración y los cambios de posición. Estos se aliviaban con analgésicos, y se acompañaban de cervicobraquialgia izquierda de tipo radicular, con parestesias en región cubital de antebrazo y mano ipsilateral, dermatoma C8 y T1, hiperalgesia localizada esa misma zona.

Exploración física

General: no hubo ningún dato a destacar.

Examen neurológico: disminución de la oposición del quinto dedo de la mano izquierda y signo de Claude Bernard Horner homolateral.

Datos positivos en exploración complementaria

Eritrosedimentación: 39 mm/h.

Leucograma: $13\ 000 \times 10^9/L$ con desviación a la izquierda.

Glicemia: 6,3 mmol/L.

Creatinina: 154 mmol/L.

Rayos X simple de tórax

Anteroposterior: ensanchamiento del mediastino superior a predominio izquierdo. Lateral: imagen radiopaca de 12 cm en mediastino posterosuperior que invade columna dorsal alta en cuerpos vertebrales D2 y D3.

Tomografía axial computarizada (TAC) simple de columna dorsal

Se observó extenso proceso tumoral del mediastino medio, que causaba efecto de masa sobre la tráquea y estrechaba su luz. A la altura de D3-D4, destruía de forma parcial los cuerpos vertebrales de D2-D3 y se aproximaba al borde anterior del canal raquídeo, con calcificaciones groseras, captaba contraste de forma heterogénea, con áreas de degeneración quística o de necrosis. En su crecimiento se situaba más hacia la izquierda de la línea media, no se demostraron adenomegalias, ni alteraciones pleuropulmonares.

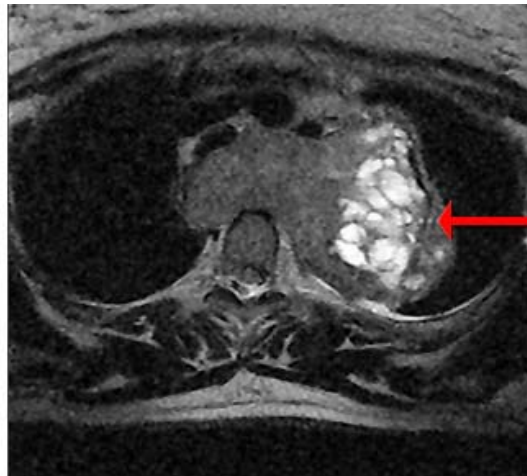
Imagen de resonancia magnética (IRM) de tórax

Se apreció proceso tumoral del mediastino posterior que medía 84 x 78 mm en íntimo contacto con el segmento dorsal alto de la columna vertebral desde D1 hasta D5, con efecto de masa sobre el saco dural; no se observaron cambios en la intensidad de señales de la médula espinal. Este proceso se situaba más a la izquierda y tenía una extensa área de degeneración quística o de necrosis. No se demostraron signos de extensión al canal raquídeo (Figs. 1 y 2).



Fuente: Archivo de imágenes del Servicio de Imaginología del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech".

Fig. 1. IRM de columna dorsal en T1. Corte sagital. Masa tumoral en mediastino posterior con afectación del cuerpo de D3 (flecha roja).

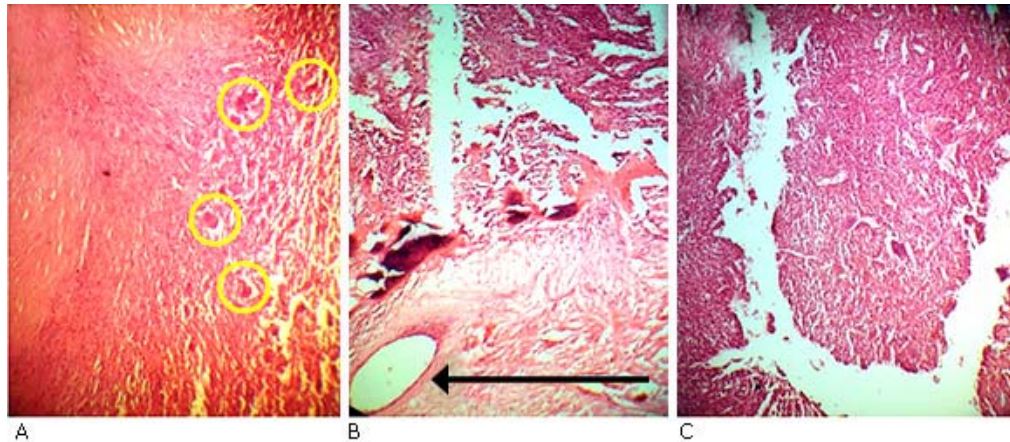


Fuente: Archivo de imágenes del Servicio de Imaginología del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech".

Fig. 2. IRM contrastada de columna dorsal. Corte transversal. Masa tumoral en mediastino posterior con predominio izquierdo y captación parcial de contraste (flecha roja).

Biopsia inicial (201403951): TCG de grado intermedio de malignidad, con comportamiento biológico incierto pero agresivo (si no fue bien resecado).

Biopsia final: Quiste óseo aneurismático, variante sólida (Fig. 3).



Fuente: Archivo histológico del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Oncológico Provincial "Madame Curie".

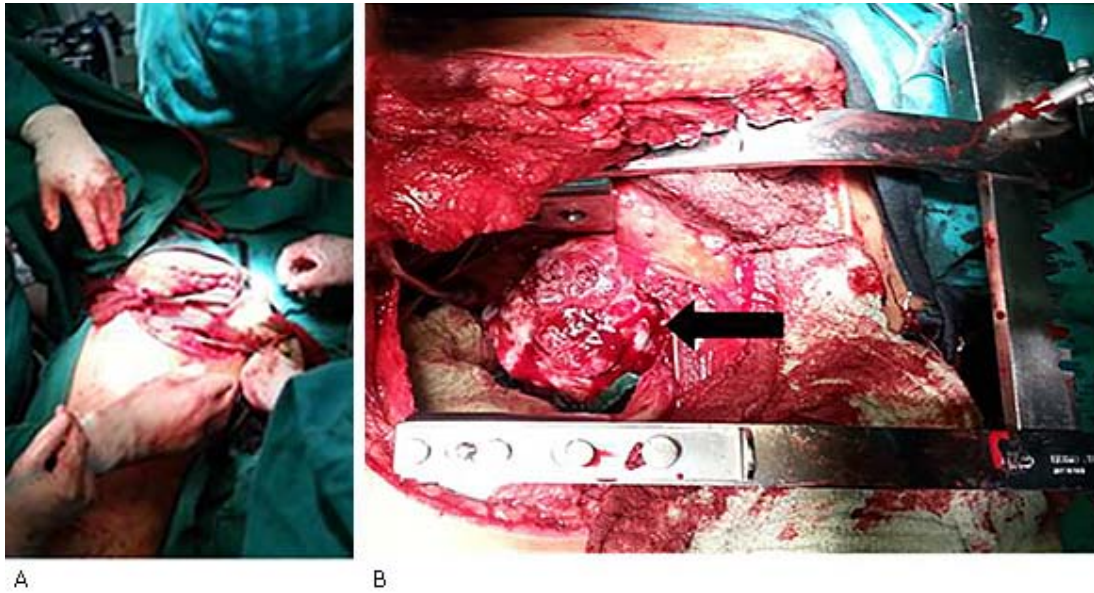
Fig. 3. Cortes histológicos. A. bandas fibrosas de la periferia del quiste y área tumoral con abundantes células gigantes osteoclásticas (círculos amarillos). B. dilataciones vasculares aneurismáticas en forma de hendidura (flecha negra). C. área sólida con múltiples canales vasculares y células gigantes (hematoxilina y eosina 40 X).

Tratamiento

Se realizó una evaluación multidisciplinaria que incluyó las especialidades de: medicina interna, imaginología, anestesiología, cirugía general, neurocirugía, ortopedia, y anatomía patológica. Se decidió el tratamiento quirúrgico siguiente:

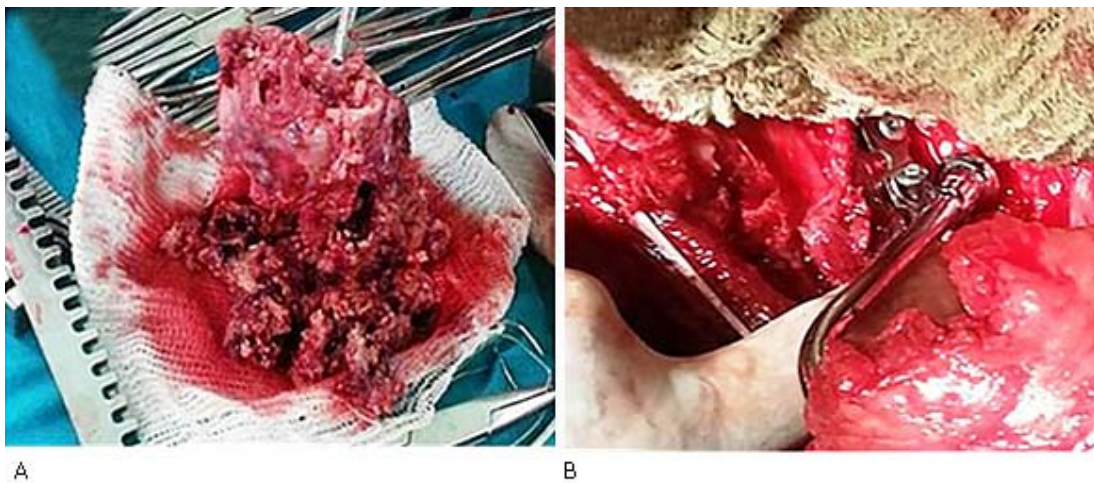
1. Toracotomía de Shaw Paulson: abordaje posterolateral izquierdo en la proyección D1-D5 (Fig. 4 A).
2. Exéresis de tumor de mediastino posterior encapsulado, adherido al arco aórtico, resección subadventicial que se extendió al tronco braquiocefálico (Fig. 4 B).
3. Exéresis de la pleura y corpectomía parcial de la porción posterolateral izquierda de D3 y parcial de D4. Se toma injerto corticoesponjoso de cresta ilíaca izquierda y se fija con lámina y tornillos de D2 a D4 (Fig. 5 A y B).

La paciente pasó el posoperatorio inmediato en la unidad de cuidados intensivos con catéter pleural conectado a sistema aspirativo de Overholt. Se utilizó analgesia peridural continua que se retiró a las 72 horas. Presentó parestias y dolor en zona quirúrgica las primeras 24 horas. Tres días después se trasladó a sala de cirugía donde tuvo una evolución favorable y egresó una semana más tarde. A un año y medio de operada, la paciente está sin dolor y deambula sin dificultad. Desaparecieron los signos de compresión radicular y se observa persistencia parcial del signo de Claude Bernard Horner.



Fuente: Archivo personal del autor.

Fig. 4. A. toracotomía posterolateral. B. exposición de la parte mediastinal del tumor bien encapsulado (flecha negra).



Fuente: Archivo personal del autor.

Fig. 5. A. Pieza anatómica. B. Injerto corticoesponjoso e instrumentación con lámina y tornillos vía anterolateral.

DISCUSIÓN

El QOA-S es un pseudotumor vascularizado benigno y agresivo, de origen desconocido que con frecuencia origina dificultades para su correcto diagnóstico. Afecta en general a niños y adolescentes, con una ligera preferencia por el sexo femenino.^{1,3-5} En la columna los elementos posteriores se afectan más que los cuerpos vertebrales y la lesión puede implicar a más de una vértebra.⁴ Las manifestaciones clínicas más frecuentes son el dolor y los síntomas neurológicos. El caso presentado coincide con la mayoría de los reportes al ser una paciente del sexo femenino, joven, con afectación de la lámina izquierda de T3.

Tanto a nivel nacional como en la provincia de Camagüey no se recogen reportes similares hasta el momento de la presentación de este trabajo.

El cuadro clínico está en concordancia con las publicaciones al respecto, que señalan como clínica de presentación habitual el dolor y las manifestaciones neurológicas.^{2,5,6}

En la exploración complementaria, la radiografía simple, la TAC y la IRM no brindan ningún aspecto característico.^{1,2,7,8} Estos estudios son importantes para evaluar la envergadura de la lesión y preparar la estrategia quirúrgica.

El diagnóstico de certeza se realiza mediante la histopatología, donde se describe una zona central de tejido conjuntivo y fibroblastos, con una zona intermedia de osteoblastos y tejido óseo inmaduro con calcificación que progresa hacia la formación de hueso, por tanto, con formación ósea periférica. Esta permite diferenciarla del osteosarcoma en el que la osificación es central.³

El término *variante sólida*, incluye características histológicas: 1) proliferación fibroblástica sin atipias nucleares ni celulares, 2) áreas con abundantes células gigantes tipo osteoclastos, 3) diferenciación osteoblástica con producción de osteoide, 4) sinusoides aneurismáticos, 5) focos de tejido fibromixoide calcificado.⁸ Por su componente proliferativo y la ausencia de cavidades y niveles líquidos, su comportamiento en imagen no sugiere QOA típico sino otras entidades tanto benignas como malignas del hueso como el TCG y el osteosarcoma, por lo que el diagnóstico definitivo se realiza con biopsia.⁶⁻⁸ El caso presentado se comportó igual que en la literatura revisada, incluso en la biopsia inicial se informó como un TCG de grado intermedio de malignidad.

Al parecer existe consenso sobre el tratamiento de estas lesiones cuando afectan a la columna vertebral, diferente de los protocolos estandarizados en el tratamiento de estas lesiones líticas localizadas en otras regiones.⁷⁻¹⁰

Existen controversias actuales a la hora de plantear el tratamiento cuando la tumoración se localiza en el esqueleto axial. La práctica de simple curetaje con aporte de injerto en la lesión se asocia con cifras elevadas de recidivas que pueden llegar hasta el 20 % en la variante clásica, mientras que la sólida en el raquis no suele recidivar tras la resección.^{9,11}

El tratamiento radioterápico está en discusión debido a que se ha encontrado el desarrollo de osteosarcomas post-radiación. Por lo tanto, es difícil justificar el uso de un agente carcinógeno potencial ante una lesión benigna cuando han sido utilizados otros métodos de tratamiento adyuvante como la embolización arterial en el tratamiento de tumores en región torácica y lumbar con resultados satisfactorios.¹¹ A la paciente en cuestión no se le aplicó este tipo de terapéutica.

La embolización selectiva es eficaz en zonas de difícil acceso, excepto en aquellos que presentan fracturas patológicas o síntomas neurológicos, en los que es necesario realizar cirugía. Este procedimiento no está disponible en la institución por lo que tampoco se llevó a cabo, además, la paciente presentaba manifestaciones neurológicas que contraindican dicho proceder.¹¹

El objetivo del tratamiento quirúrgico es lograr una completa escisión del tumor, restablecer la función neurológica y estabilizar la columna vertebral.⁹⁻¹¹ En la paciente presentada, la tumoración afectaba todo el cuerpo sin afectar elementos posteriores. En estos momentos luego de más de un año de evolución no se ha encontrado recidiva y el segmento afecto se encuentra estable.

CONCLUSIONES

La ausencia de signos característicos en las pruebas de imagen y la presencia de rasgos similares al tumor de células gigantes y el osteosarcoma, hacen imprescindible la confirmación anatomopatológica para un tratamiento adecuado de la enfermedad. La exéresis total de la tumoración y la fijación del segmento afecto constituyen el procedimiento de elección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López-Martín N, Álvarez-Galovich L, Calvo-Crespo E, Bouhajib Y. Variante sólida de quiste óseo aneurismático en raquis. Rev Esp Cir Ortop Traum. 2004 sept.; 48(5): 1-6.
2. Al-Shamy G, Relyea K, Adesina A, Whitehead WE, Curry DJ, Luerssen TG, et al. Solid variant of aneurysmal bone cyst of the thoracic spine: a case report. J Med Case Reports [serie en internet]. 2011 Jun [citado 14 may 2015]; 5(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3141711/>
3. Karampalis C, Lenthall R, Boszczyk B. Solid variant of aneurysmal bone cyst on the cervical spine of a child: case report, differential diagnosis and treatment rationale. Eur Spine J [serie en internet]. 2013 Mar [citado 14 may 2015]; 22(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3585632/>
4. Savardekar AR, Patra D, Chatterjee D, Ahuja CK, Salunke P. Solid variant of aneurysmal bone cyst presenting as a giant cervical mass: A clinical, radiological, histopathological dilemma. Surg Neurol Int [serie en internet]. 2015 May [citado 14 may 2015]; 6(4): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4431055/>
5. Ozdemir S, Yaldiz C, Ozden F, Kacira OK, Kacira T. Aneurysmal Bone Cysts of the Spine: Two Case Reports. Korean J Spine [serie en internet]. 2014 Dec [citado 14 may 2015]; 11(4): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4303284/>
6. Mathur S, Aswani Y, Sankhe SS, Hira PR. Aneurysmal bone cyst of thoracic spine mimicking spinal tuberculosis. J Craniovertebr Junction Spine [serie en internet]. 2011 Jul [citado 14 may 2015]; 2(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3485998/>
7. Casabianca L, Journé A, Mirouse G. Solid aneurysmal bone cyst on the cervical spine of a young child. Eur Spine J [serie en internet]. 2015 Apr [citado 14 may 2015]; 24(1): [aprox. 6 p.]. DOI 10.1007/s00586-015-3809-1.
8. Roig Salgado C, Viguer Benavent M, Gómez Fernández-Montes J, Guasp Vizcaíno M, Guillén Vargas L. Diagnóstico diferencial de vértebra plana cervical en niños: quiste óseo aneurismático "sólido" como etiología excepcional. Congreso Soc Esp Rad Med. 2012 May. Poster: S-0216. Presentación Electrónica Educativa. DOI: 10.1594/seram2012/S-0216.
9. Gothner M, Citak M, Schildhauer TA, Roetman B. Aneurysmal bone cyst of the spine in an adolescent: a case report. Acta Orthop Belg [serie en internet]. 2011 Dec [citado 14 May 2015]; 77(6): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22308636/>

10. Richter J, Tschöke SK, Gulow J, Eichfeld U, Wojan M, Salis-Soglio G, et al. Therapeutic options to prevent recurrence of an aggressive aneurysmatic bone cyst of the cervical spine of a 16-year-old boy - a case report. Patient Saf Surg [serie en internet]. 2011 Jul [citado 14 may 2015];5(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3177761/>

11. Díaz-Martín AA, Guerrero-Moyano N, Guerado-Parra E, Quesada-Rubio JA. Descompresión medular e instrumentación en un caso de variante sólida de quiste óseo aneurismático en raquis lumbar. Neurocirugía. 2010 jun;21(3):240-4.

Recibido: 25 de mayo de 2015.

Aprobado: 3 de julio de 2015.

Dr. *Erick Héctor Hernández González*. Hospital Universitario "Amalia Simoni". Camagüey, Cuba. Correo electrónico: erickhg76@gmail.com