

Caso clínico

Resección de quiste óseo aneurismático en húmero proximal con aplicación de injerto peroneo no vascularizado. Presentación de un caso

Lima-Ramírez PG,* Chavarría-Jacinto J,* Martínez-Asención P,* Montiel-Jarquín AJ,*
Barragán-Hervella RG,* Salvatori-Rubí JJ,* Domínguez-Cid MI*

Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla, Instituto Mexicano del Seguro Social

RESUMEN. El quiste óseo aneurismático es una lesión benigna que afecta la médula de huesos largos, supone 6% de las lesiones óseas primarias y puede surgir secundariamente con otros tumores óseos benignos o malignos. Presentamos el caso de una mujer de siete años de edad con un quiste óseo aneurismático, diagnosticado por clínica, radiología, tomografía axial computarizada y confirmado por histopatología. Se le realizó resección con técnica eggshell e injerto óseo no vascularizado de peroné izquierdo, su evolución fue satisfactoria hasta los cuatro años de operada, lo que concuerda con lo descrito en la literatura mundial.

Palabras clave: quistes óseos, neoplasia, injerto, peroné.

ABSTRACT. An aneurysmal bone cyst is a benign lesion involving the marrow of long bones; it accounts for 6% of primary bone lesions and may occur as a secondary lesion with other benign or malignant bone tumors. We describe herein the case of a seven year-old female with an aneurysmal bone cyst which was diagnosed clinically, radiographically and with a CAT scan, and confirmed with histopathology. Resection was performed using the eggshell technique and a non-vascularized left fibular bone graft. The patient did well up to the fourth postoperative year, which is consistent with what has been reported in world literature.

Key words: bone cysts, neoplasms, graft, fibula.

Introducción

El quiste óseo aneurismático (QOA) supone 6% de las tumoraciones óseas primarias.¹ Es una lesión quística benigna del hueso compuesta por espacios llenos de sangre y separados por tabiques de tejido conectivo que contiene fibroblastos, células gigantes tipo osteoclasto y hueso fibroso reactivo.² Es poco frecuente, su incidencia es de 0.14 por cada 105 personas;^{2,3} en 95% ocurre dentro de las tres primeras décadas de la vida,⁴ con ligero predominio en el género femenino.^{1,5} Aunque mundialmente se ha aceptado el término de «quiste óseo aneurismático», se sugiere que éste

corresponde a alteraciones ocasionadas por malformaciones vasculares primarias o secundarias en el hueso,⁴ por lo que el término no se refiere exactamente a un aneurisma o quiste como tal.²

A pesar de que se ha reportado que los QOA se presentan frecuentemente en la médula ósea de la metafisis proximal o diáfisis del húmero,^{1,6} un estudio realizado sobre 411 niños con QOA primario mostró que los huesos más afectados son fémur (22%), tibia (17%), columna vertebral (15%), húmero (10%), pelvis (9%) y peroné (9%).^{2,7}

El QOA puede ser solitario o asociarse con otros tumores óseos benignos o malignos.^{8,9} Si bien se considera una lesión benigna, en ocasiones se ha reportado que puede llegar a malignizarse.^{4,10}

Cuando los QOA tienen una coraza perióstica con límites definidos de hueso esclerótico se consideran inactivos y cuando no la tienen se consideran activos; se consideran agresivos cuando presentan un margen indefinido con osteólisis uniforme. En los niños, el carácter activo o agresivo requiere legrado o escisión radical segmentaria que implica un reto terapéutico mediante una reconstrucción compleja, a pesar de lo cual la tasa de recurrencia es considerable. La maduración del QOA y la subsiguiente osificación se obser-

* Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dirección para correspondencia:
Javan Chavarría-Jacinto
Diagonal Defensores de la República esquina 6 Poniente s/n,
Colonia Amor, CP 72140, Puebla, México.
Teléfono: 2493099, ext. 208
E-mail: javansinuhe@hotmail.com alvaro.montielj@imss.gob.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

va de forma espontánea o posterior a la realización de una biopsia incisional.² Al inicio no producen dolor ni limitación funcional, pero cuando desarrollan síntomas, los más frecuentes son dolor y tumefacción local.¹ Suelen encontrarse incidentalmente al realizar radiografías simples en una evaluación rutinaria de un paciente posterior a traumatismo o en un paciente que tiene asimetría de las extremidades.⁶

Radiológicamente, el QOA es una lesión multiquística, expansiva y excéntrica con reacción perióstica, con un patrón geográfico de destrucción ósea y trabeculación al interior.¹ Para completar el diagnóstico se utiliza la TAC (tomografía axial computarizada) que muestra niveles líquidos y gammagrafía ósea que refleja la naturaleza vascular de la lesión.¹

Tradicionalmente el curetaje y la aplicación de injerto óseo han sido considerados como los pilares del tratamiento.^{6,8} El peroné es un hueso largo tubular fuerte que puede utilizarse como injerto óseo no vascularizado para los defectos óseos resultantes de la resección del tumor.^{4,6}

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados del tratamiento de una paciente con QOA en húmero proximal, con resección quirúrgica de la lesión con técnica de *eggshell* más aplicación de injerto no vascularizado de peroné y su evolución satisfactoria a cuatro años.

Presentación del caso

Se trata de una paciente del género femenino de 7 años de edad, sin antecedentes de importancia para el padecimiento actual, quien sufre una caída desde su plano de sustentación e ingresa por contusión directa en hombro derecho, dolor, aumento de volumen en húmero proximal y limitación funcional. Fue manejada con analgésicos no esteroideos sin mejoría. La radiografía simple mostró lesiones líticas y trabeculares en húmero proximal derecho (*Figura 1*), la tomografía axial simple, una imagen osteolítica con patrón quístico difuso en metafisis proximal de húmero por debajo de la fisis (*Figura 2*) y el gammagrama óseo con aumento de la captación compatible con proceso tumoral en húmero proximal sin metástasis. La fosfatasa alcalina fue de 290 UI/l (normal 44 a 147 UI/l), deshidrogenasa láctica de 65 UI/l (normal 60 a 70 UI/l), calcio sérico de 10 ng/dl (normal 8.9 a 10.1 mg/dl); resto de estudios dentro de parámetros normales. El resultado histopatológico reportó quiste óseo aneurismático. Fue manejado con legrado y resección intralesional con técnica *eggshell*, colocación de injerto óseo autólogo de peroné izquierdo libre no vascularizado y estabilización con clavo centromedular de Steinman el cual se retiró a las 12 semanas posteriores. A los cuatro años la paciente, está asintomática, sin evidencia de recidiva de la lesión por tomografía axial computarizada (*Figura 3*) y con regeneración total del sitio de toma del injerto peroneo (*Figura 4*).

Discusión

Respecto a la aparición del quiste óseo aneurismático, existe controversia acerca de si constituye por sí solo una

entidad radiológica y patológica, si es el resultado de una alteración fisiopatológica inducida por una lesión preexistente por sus características osteolíticas destructivas y expansivas o bien si es el resultado de la vascularidad, lo que constituye un verdadero reto para el cirujano ortopeda.^{1,2}

A pesar de contar con técnicas de imagenología modernas, el diagnóstico del quiste óseo aneurismático continúa siendo difícil, ya que usualmente suele detectarse posterior a la presentación de la sintomatología clínica de la región ósea afectada, que implica un retraso subsecuente en la detección, el diagnóstico y el tratamiento tempranos. La literatura ha reportado la relación del QOA con otro tipo de lesiones tumorales óseas más agresivas (principalmente el tumor de células gigantes), por lo que cuando se encuentra un QOA se considera de suma importancia realizar una revisión completa del paciente, una detección temprana y una estadificación histopatológica previa a la toma de una decisión terapéutica.^{7,8,9}

De los tratamientos reportados en la bibliografía médica, la mayoría coincide en que la resección temprana con técnicas convencionales y extralesionales ofrecen una menor recurrencia del QOA. Sin embargo, estas técnicas implican una mayor pérdida del tejido y por consiguiente, la necesidad de un mayor aporte óseo para la reconstrucción del defecto residual, por lo tanto, el legrado intralesional y el aporte óseo como opción terapéutica ofrecen un beneficio mayor ya que no dejan grandes defectos secundarios al procedimiento, brinda una recuperación mejor del paciente y un porcentaje bajo de recidiva para este tipo de tumoraciones benignas.¹⁰



Figura 1. Radiografía anteroposterior de húmero derecho prequirúrgica.



Figura 2. Tomografía simple prequirúrgica en la cual se observa imagen osteolítica con patrón quístico en húmero proximal derecho.



Figura 3. Control tomográfico de seguimiento cuatro años posteriores al evento quirúrgico.



Figura 4. Radiografía anteroposterior de tibia y peroné izquierdo que muestra sitio de toma de injerto con una regeneración ósea consolidada del peroné.

Bibliografía

1. Velázquez-Carranza N, Ruíz-del Portal BM, Sebastián-Garrido E: Quiste óseo aneurismático gigante en húmero. *Rev S Traum Ortop.* 2007; 24(25): 52-60.
2. Louahem D, Kouyoumdjian P, Ghanem I, Mazeau P, Perrochia H, L’Kaissi M, et al: Active aneurysmal bone cysts in children: possible evolution after biopsy. *J Child Orthop.* 2012; 6: 333-8.
3. Leithner A, Windhager R, Lang S, Haas OA, Kainberger F, Kotz R: Aneurysmal bone cyst. A population based epidemiologic study and literature review. *Clin Orthop Relat Res.* 1999; 363: 176-9.
4. Odeh-Abuhassan F, Shannak A: Non-vascularized fibular graft reconstruction after resection of giant aneurysmal bone cyst (ABC). *Strat Traum Kimb Recon.* 2010; 5: 149-54.
5. Tillman BP, Dahlin DC, Lipscomb PR, Stewart JR: Aneurysmal bone cyst: an analysis of ninety-five cases. *Mayo Clin Proc.* 1968; 43: 478-95.
6. Grzegorzewski A, Pogonowicz E, Sibinski M, Marciniak M, Synder M: Treatment of benign lesions of humerus with resection and non-vascularised, autologous fibular graft. *International Orthopaedics (SI-COT).* 2010; 34: 1267-72.
7. Cottalorda J, Kohler R, Sales-de Gauzy J, Chotel F, Mazda K, Lefort G, et al: Epidemiology of aneurysmal bone cysts in children: a multicenter study and literature review. *J Pediatr Orthop B.* 2004; 13: 389-94.
8. Reddy KIA, Sinnaeve F, Gaston CL, Grimer RJ, Crter SR: Aneurysmal bone cysts: do simple treatments work? *Clin Orthop Relat Res.* 2014; 472: 1901-10.
9. Fletcher CD, Unni KK, Mertens F: World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone. Lyon, France: IARC Press; 2002.
10. Brindley GW, Greene JF Jr, Frankel LS: Case reports: malignant transformation of aneurysmal bone cysts. *Clin Orthop Relat Res.* 2005; 438: 282-7.