

Quiste óseo unicameral de calcáneo derecho

Unicameral Bone Cysts of the Calcaneus

Erick Héctor Hernández González^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2765-1669>

Gretel Mosquera Betancourt² <https://orcid.org/0000-0003-4547-9484>

¹Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”. Departamento de Ortopedia y Traumatología. Camagüey, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”. Departamento de Neurocirugía. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: erickhg76@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El quiste óseo unicameral es una lesión pseudotumoral benigna de contenido líquido, que representa el 3 % de todos los tumores primarios. El calcáneo es una localización poco frecuente y el tarso, es el hueso más afectado.

Objetivo: Presentar un caso de quiste óseo unicameral del calcáneo derecho que se diagnosticó y trató en el Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech” de Camagüey con evolución clínica favorable.

Presentación del caso: Paciente masculino de 22 años, con antecedentes de salud y dolor en el calcañal derecho de dos meses de evolución, que se incrementó hasta dificultarle la marcha. A la exploración física se constató dolor a la palpación de la cara lateral del calcañal derecho, y no se recogió otro dato de interés. La tomografía axial computarizada mostró una lesión hipointensa osteolítica, amplia, con fractura anterosuperior, adelgazamiento de las corticales y con tabicado de la cámara del quiste. Se decidió tratamiento quirúrgico para excéresis y toma de muestra para biopsia, la cual reveló tejido fibroso vascularizado con osteoclastos, células gigantes multinucleadas, cristales de colesterol y hemosiderina, consistente con quiste óseo unicameral.

Conclusiones: El quiste óseo unicameral es una lesión pseudotumoral benigna pero potencialmente invalidante, cuyo diagnóstico puede ser fortuito o por alguna fractura patológica. La evacuación con curetaje amplio e injerto óseo, o sus derivados, es la técnica más empleada. El paciente evolucionó de forma favorable y se clasificó como curado.

Palabras clave: quiste óseo; biopsia; tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

Introduction: The unicameral bone cyst is a benign pseudotumoral lesion with liquid content, accounting for 3% of all primary tumors. The calcaneus is a rare location and the tarsus is the most affected bone.

Objective: to report a case of unicameral bone cyst in a right calcaneus, which was diagnosed and treated at “Manuel Ascunce Domenech” University Hospital in Camagüey with favorable evolution.

Case report: This is the case of a 22-year-old male patient with health history of pain in his right calcaneus for two months. The pain increased and made it possible to walk. Physical examination revealed pain on palpation of the lateral aspect of the right heel, and no other data of interest was collected. A wide, hypointense osteolytic lesion was revealed by computerized axial tomography showing an anterosuperior fracture, cortical thinning, and septation of the cyst chamber. Surgery was decided for excising and biopsy sampling that revealed vascularized fibrous tissue with osteoclasts, multinucleated giant cells, cholesterol crystals and hemosiderin, consistent with a unicameral bone cyst.

Conclusions: The unicameral bone cyst is a benign but potentially disabling pseudotumoral lesion. The diagnosis may be fortuitous or due to some pathological fracture. Removal with wide curettage and bone grafting, or its derivatives, is the most widely used technique. This patient evolved positively and he was classified as cured.

Keywords: bone cyst, biosy, surgery.

Recibido: 01/11/2020

Aceptado: 02/06/2021

Introducción

El quiste óseo unicameral (QOU) es una lesión pseudotumoral benigna de contenido líquido, que representa el 3 % de todos los tumores primarios. También es conocido como quiste óseo simple, y ocurre con mayor frecuencia en la metáfisis proximal del húmero y el fémur, pero puede afectar a cualquier hueso.^(1,2,3,4)

El calcáneo es una localización poco frecuente y dentro de los huesos, el tarso es el más afectado. Suele ser asintomático, con diagnóstico casual, pero puede generar dolor por microfracturas.^(2,3)

Rudolf Virchow citado por *Higuchi T* y otros⁽⁵⁾ reportó el QOU por primera vez en 1867 y su etiología no ha sido muy bien esclarecida. El tamaño del quiste

puede provocar el colapso de la articulación calcáneo-astragalina, que tiene el riesgo de generar deformidades permanentes en la arquitectura del pie. ^(4,5)

Numerosos tratamientos como la inyección de esteroides y de médula ósea, el curetaje con relleno de injerto óseo y la terapia de descompresión mediante *shunts* arterio-venosos, son algunos de los tratamientos disponibles. No existe un criterio unificado de estrategia de tratamiento, debido a las dificultades en el control de la recurrencia local. ⁽⁵⁾

El objetivo de este artículo es presentar un caso de quiste óseo unicameral del calcáneo derecho, diagnosticado y tratado en el Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”, con evolución clínica favorable.

Presentación del caso

Paciente masculino de 22 años con antecedentes de salud, que alrededor de dos meses atrás comenzó con dolor en el calcañal derecho que se fue incrementando hasta dificultarle la marcha, sin otros datos de interés.

Exploración física:

El paciente presentó dolor a la palpación de la cara lateral del calcañal derecho, no se recogió otro dato de interés.

Estudios analíticos

Velocidad de sedimentación globular: 21 mm/h.

Leucograma: $7 \times 10^9/L$.

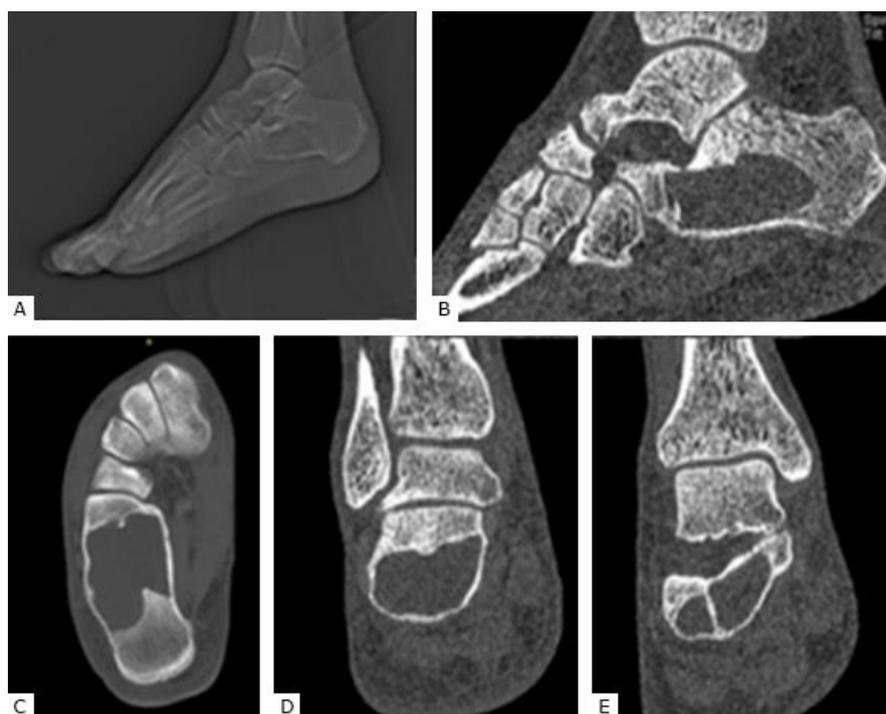
Glicemia: 4,1 mmol/L.

Creatinina: 83 mmol/L.

Fosfatasa alcalina: 163 UI/L.

Estudios imagenológicos:

Tomografía axial computarizada del pie derecho, que muestra lesión hipodensa de tipo osteolítica, que afectaba dos tercios del calcáneo y fractura patológica anterosuperior, adelgazamiento de las corticales y afectación de la zona de apoyo del calcáneo con tabicado de la cámara del quiste (Fig. 1).

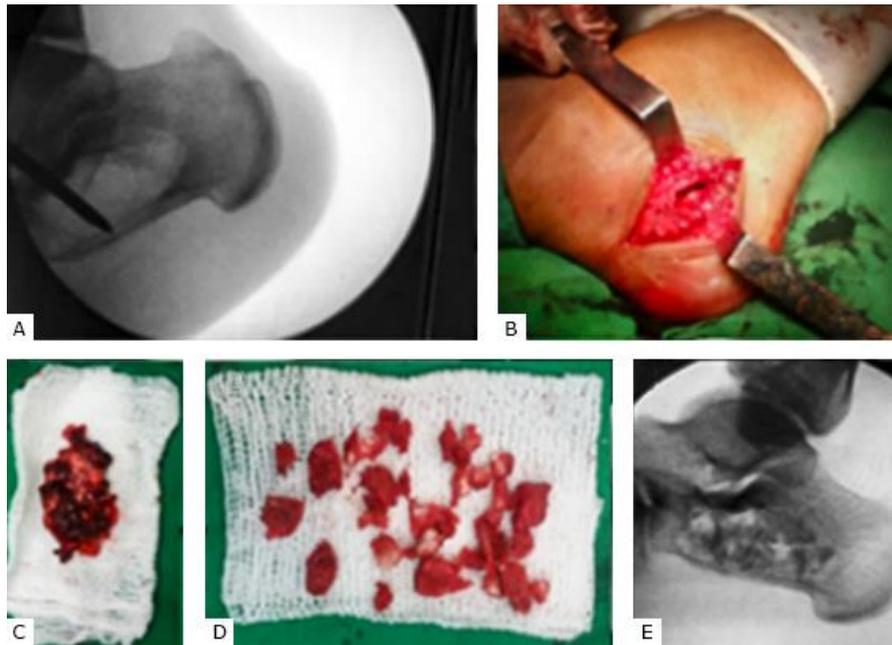


Fuente: Archivo personal del autor.

Fig. 1 - TAC multicortes del pie derecho que muestra la lesión osteolítica. **A:** Topograma lateral; **B:** Reconstrucción sagital, afectación de 2/3 del calcáneo y fractura patológica anterosuperior; **C:** Corte axial, muestra el adelgazamiento de las corticales; **D:** Reconstrucción coronal: afectación de la zona de apoyo del calcáneo; **E:** reconstrucción coronal: tabicado del quiste.

Tratamiento

Se decidió tratamiento quirúrgico para excéresis y toma de muestra para biopsia. Con el paciente en decúbito supino y anestesia regional neuroaxial intratecal, se realizó abordaje directo sobre la cara lateral del calcáneo derecho, mediante disección por planos hasta la cortical del mismo. Mediante un *trephine* se realizó una ventana a través de la cual salió un contenido líquido oleoso y se procedió a curetear la lesión en los cuatro sentidos cardinales, con precaución, para evitar fracturar las corticales. Se extrajo la cápsula del quiste en su totalidad y luego se procedió con el relleno de la cavidad con injerto autólogo procedente de la cresta ilíaca derecha. Se comprobó bajo intensificador de imágenes el completo relleno de la cavidad (Fig. 2).

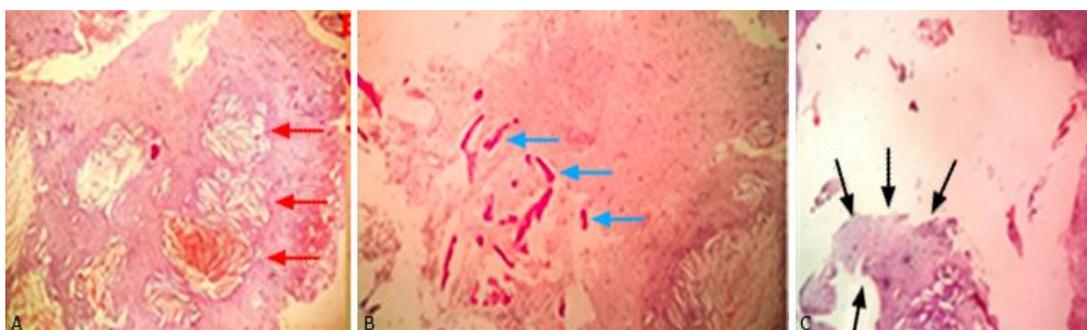


Fuente: Archivo personal del autor.

Fig. 2 - Cirugía. A: localización del punto de entrada; B: abordaje lateral; C: cápsula del quiste; D: parte del injerto autólogo utilizado; E: control del relleno de la cavidad.

Se cerró por planos y se colocó una férula antálgica tipo bota. Presentó una evolución favorable, dada por ausencia de dolor y fiebre, además, la herida quirúrgica no presentó secreciones o signos de inflamación, por lo que se egresó al tercer día y se retiraron las suturas a los 14 días.

La biopsia escisional (B19-5585): reveló tejido fibroso vascularizado con presencia de osteoclastos, células gigantes multinucleadas, cristales de colesterol y hemosiderina, consistente con quiste óseo unicameral del calcáneo derecho (Fig. 3).



Fuente: Archivo de imágenes del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech.

Fig. 3 - Anatomía patológica. A: Abundantes cristales de colesterol, 5 X (flechas rojas); B: Numerosos osteoclastos 5 X (flechas azules); C: Presencia de hemosiderina 5 X (flechas negras).

Se indicó no efectuar carga de peso por 8 semanas, tiempo en el que se realizó radiografía de control donde se constató la correcta integración del injerto. En estos momentos se encuentra con evolución clínica satisfactoria, a un año de la cirugía, sin evidencia de recidiva, con una adecuada integración del injerto autólogo y restablecimiento del trabeculado óseo del calcáneo (Fig. 4).



Fuente: Archivo personal del autor.

Fig. 4 - Radiografía evolutiva simple de calcáneo. Vista lateral muestra adecuada integración del injerto y restablecimiento del trabeculado óseo.

Discusión

Los quistes óseos unicamerales son lesiones benignas que se presentan en las primeras dos décadas de vida en un 75 %, en especial entre los cuatro y los diez años, con mayor afectación en el sexo masculino en más del 66 %, datos estos que concuerdan con el caso presentado.^(6,7)

La localización más frecuente en el calcáneo se sitúa a nivel de triángulo de Ward y en la radiografía aparece como una lesión lítica, de bordes escleróticos que respeta la cortical y que en hueso inmaduro puede atravesar la fisis y penetrar a la epífisis, evento este que no es muy frecuente.^(6,7)

A pesar de que la etiología permanece poco clara, existen teorías que pretenden dilucidar la misma, dentro de ellas se incluyen: inflamación, resorción ósea excesiva y una expresión incorrecta de protooncogenes. En adición, la alteración del flujo venoso de las metáfisis en crecimiento rápido puede obstruir el fluido intercelular que conlleva a la formación del quiste.⁽⁸⁾

°Existen numerosas variantes de tratamiento para el QOU, pero casi todos los autores concuerdan en que el curetaje amplio, ya sea abierto u óseo escópico con la utilización de injerto óseo o sus sucedáneos, es lo más acertado,^(6,7,8) al igual que la utilización de metilprednisolona, sulfato de calcio o matriz ósea desmineralizada. Incluso se plantea la curación espontánea del QOU luego de una fractura, como es el caso presentado por *Lasanianos NG* y otros.⁽⁹⁾

El propósito del tratamiento va encaminado a restablecer la fortaleza ósea, el engrosamiento de la cortical y la obliteración del quiste. Basados en estos aspectos Neer CS y Capanna R citados por *Kadhim M* y otros,⁽¹⁰⁾ plantean una clasificación para la curación del QOU. El relleno completo del quiste con restauración completa del grosor de la cortical, se describe como quiste curado. Cuando persisten pequeñas áreas radiotransparentes con fortaleza ósea adecuada, se considera curado de forma parcial. Cuando el quiste presenta radiopacidad continua, cortical delgada o fracturada y no responde al tratamiento, se considera como un quiste persistente. La recurrencia del quiste se define cuando se forma una cavidad con adelgazamiento de la cortical, una vez obliterado de forma total. El caso presentado se clasificó como curado y con evolución satisfactoria.

Conclusiones

El quiste óseo unicameral es una lesión pseudotumoral benigna pero potencialmente invalidante, sobre todo en el calcáneo, debido a que recibe toda la carga de peso. En general el diagnóstico es fortuito o por fractura patológica. La evacuación con curetaje amplio e injerto óseo o sus derivados, es la técnica más empleada. El paciente evolucionó de forma favorable y se clasificó como curado.

Referencias bibliográficas

1. Levy DM, Gross CE, Garras DN. Treatment of unicameral bone cysts of the calcaneus: A systematic review. *J Foot Ankle Surg.* 2015 [acceso 12/07/2020];54(4):652-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
2. Nishimura A, Matsumine A, Kato K, Aasanuma K, Nakamura T, Fukuda A, et al. Endoscopic versus open surgery for calcaneal bone cysts: A preliminary report. *J Foot Ankle Surg.* 2016;55(4):782-7. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2016.03.006>
3. Stoica IC, Pop DM, Grosu F. Unicameral bone cyst of the calcaneus - minimally invasive endoscopic surgical treatment. Case report. *Rom J Morphol Embryol.* 2017 [acceso 12/07/2020];58(2):689-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28730263/>

4. Yan L, Zong J, Chu J, Wang W, Li M, Wang X, *et al.* Primary tumours of the calcaneus. *Oncol Lett.* 2018;15(6):8901-14. DOI: <https://doi.org/10.3892/ol.2018.8487>
5. Higuchi T, Yamamoto N, Shirai T, Hayashi K, Takeuchi A, Kimura H, *et al.* Treatment outcomes of the simple bone cyst: A comparative study of 2 surgical techniques using artificial bone substitutes. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(18):e0572. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010572>
6. Malghem J, Lecouvet F, Vande Berg B. Calcaneal cysts and lipomas: a common pathogenesis? *Skeletal Radiol.* 2017;46(12):1635-42. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00256-017-2688-4>
7. Çelik S, Uludağ A, Tosun HB, Serbest S, Gürger M, Kılıç S. Unicameral (simple) and aneurysmal bone cysts: the effect of insufficient curettage on recurrence. *Pan Afr Med J.* 2016;24:311. DOI: <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.311.9624>
8. Flont P, Malecki K, Niewola A, Lipczyk Z, Niedzielski K. Predictive characteristic of simple bone cyst treated with curettage and bone grafting. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16(1):350. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-015-0797-6>
9. Lasanianos NG, Spanos I, Papaioannou A, Paneri E. Spontaneously healed pathologic fracture over a critical-size calcaneal cyst. *Case Rep Med.* 2011;2011:861094. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2011/861094>
10. Kadhim M, Thacker M, Kadhim A, Holmes L Jr. Treatment of unicameral bone cyst: systematic review and meta analysis. *J Child Orthop.* 2014 [acceso 12/07/2020];8(2):171-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflicto de intereses con la preparación y publicación de este artículo.

Contribuciones

Erick Héctor Hernández González: Cirujano principal, redacción del trabajo y procesamiento de las fotos.

Gretel Mosquera Betancourt: Ayuda en la corrección del trabajo y búsqueda bibliográfica.