

INFORME DE CASO

Quiste óseo aneurismático del calcáneo: a propósito de un caso

Alejandro Alvarez López^{1*} , Maikel Fernández Delgado¹ , Yenima de la Caridad García Lorenzo² , Héctor Ignacio Pereira Recio¹ , Johenis Creagh García¹ 

¹Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”, Camagüey, Camagüey, Cuba

²Policlínico Universitario “Tula Aguilera”, Camagüey, Camagüey, Cuba

*Alejandro Álvarez López. aal.cmw@infomed.sld.cu

Recibido: 06/07/2020 - Aprobado: 22/09/2020

RESUMEN

Introducción: el quiste óseo aneurismático es una tumoración ósea infrecuente que se presenta en las dos primeras décadas de la vida.

Información del paciente: paciente de 25 años de edad, blanco, masculino, sin morbilidad conocida, que acudió a la Consulta de Ortopedia y Traumatología por dolor moderado a nivel del talón derecho. La tomografía axial computadorizada detectó imagen osteolítica a nivel del calcáneo derecho que no rompe la cortical con tabiques en su interior. Se decidió realizar una incisión quirúrgica posterior, se abrió una ventana ósea y se comprobó la localización mediante fluoroscopia por arco en C. Se realizó curetaje de la tumoración sin relleno con injerto óseo, el tejido extraído fue enviado al Departamento de Anatomía Patológica.

Conclusiones: el tratamiento más usado para el quiste óseo aneurismático es el curetaje con o sin injerto óseo en dependencia de la cantidad de tejido óseo involucrado en la lesión.

Palabras clave: tumores óseos; quiste óseo aneurismático; tomografía axial computarizada; curetaje óseo

ABSTRACT

Introduction: the aneurysmal bone cyst is a rare bone tumor that occurs in the first two decades of life.

Case report: 25 year old white male patient with no known morbidity who came to the Orthopedic and Traumatology Clinic for moderate pain in his right heel. The computerized axial tomography detected osteolytic image at the level of the right calcaneus that does not break the cortical with partitions in its interior. It was decided to make a subsequent surgical incision, a bone window was opened and the location was checked by C-arc fluoroscopy. Curettage of the unfilled tumor was performed with bone grafting, the removed tissue was sent to the Department of Pathological Anatomy.

Conclusions: the most used treatment for aneurysmal bone cyst is curettage with or without bone grafting depending on the amount of bone tissue involved in the lesion.

Key words: bone tumors; aneurysmal bone cyst; computerized axial tomography; bone curettage

INTRODUCCIÓN

Los tumores óseos del pie y el tobillo son afecciones poco comunes, el quiste óseo aneurismático (QOA) es una lesión infrecuente y representa solo del uno al 6% de todos los tumores óseos primarios, con una incidencia de 0,14 por cada 10 habitantes. Esta enfermedad se informa con mayor frecuencia en niños y adolescentes menores de 20 años (ocho de cada 10 pacientes) y afecta más al sexo femenino, con una razón de 1,3 a 1.^(1,2)

La localización del QOA es, por lo general, en las metáfisis de los huesos largos (67%), en la columna vertebral, en especial en los elementos posteriores (15%) y en la pelvis (9%), y es menos recuente en los huesos craneofaciales y las epífisis, solo el 5% se presenta en el pie y el tobillo. El 70% del origen del QOA es primario y el 30% es secundario a lesiones pre-existentes.^(1,3)

El QOA fue descrito por primera vez por Jaffe y Lichtenstein en el año 1942 como una lesión osteolítica expansiva constituida por espacios de tamaño variable rellenos de sangre y separados entre si por tabiques de tejido conectivo en los que pueden verse trabéculas de tejido óseo u osteoide, así como células gigantes osteoclásticas.^(4,5)

La presentación clínica de esta enfermedad cursa desde la forma asintomática a la presencia de dolor y, en ocasiones, de fractura patológica. Los estudios imagenológicos resultan de gran utilidad, entre ellos la radiografía simple y la tomografía axial computadorizada, que aporta la mayor cantidad de elementos que permiten definir la conducta, en especial en lugares de difícil acceso quirúrgico como la columna vertebral.^(6,7)

El tratamiento es muy variado y depende, en lo fundamental, de la localización, pero el más empleado es el curetaje intralesional con o sin injerto óseo y la aplicación de la terapia adyuvante.^(7,8)

Debido a lo infrecuente de esta tumoración los autores de este trabajo tienen como objetivo dar a conocer un paciente con QOA que tiene como principales características atípicas la edad de presentación y la localización.

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente de 25 años de edad, blanco, masculino, sin morbilidad conocida, que acudió a la Consulta de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech" de la Ciudad de Camagüey, de la provincia del mismo nombre, por dolor moderado a nivel del talón derecho que aumentaba con la marcha y con pobre respuesta al tratamiento con analgésicos ambulatorios.

Mediante la exploración física se observó un ligero aumento de volumen a nivel del talón derecho, a la palpación se detectó dolor del calcáneo.

Se le indicaron algunos complementarios:

Hematocrito: 0,44vol%

Glucemia: 4,5mmol/l

Creatinina: 80 μ mol/l
Velocidad de sedimentación globular: 2mm/h
Fosfatasa alcalina: 182u/l
Grupo sanguíneo y factor: Rh AB+

La tomografía axial computadorizada (TAC) detectó una imagen osteolítica no expansiva a nivel del calcáneo derecho de 28x33 milímetros con algunos tabiques que afina la cortical, pero no la destruye, con el aspecto de quiste óseo aneurismático (Figura 1).

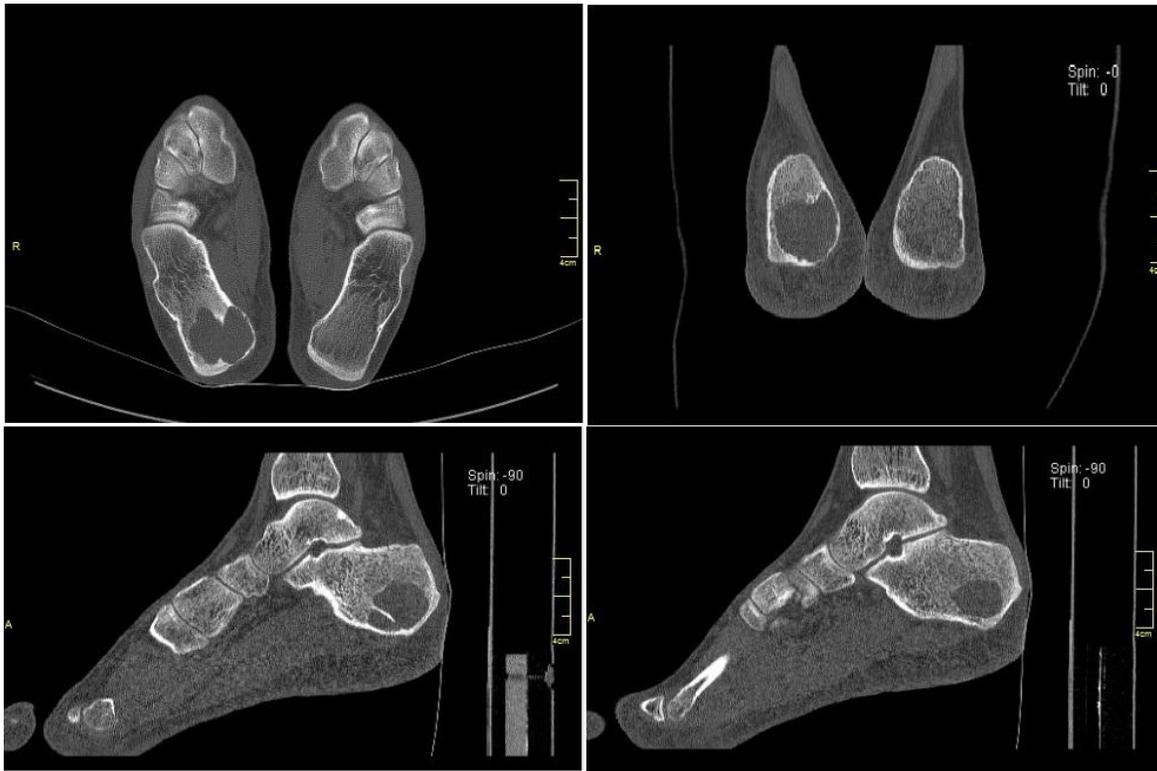


Figura 1. Imagen de TAC del calcáneo derecho que muestra el quiste óseo aneurismático

Se decidió llevar el paciente al quirófano para tratamiento de tipo quirúrgico, se realizó una incisión quirúrgica posterior en el talón derecho en sentido horizontal, se abrió una ventana ósea y se comprobó la localización mediante fluoroscopia por arco en C (Figura 2). Se realizó curetaje de la tumoración sin relleno con injerto óseo y el tejido extraído fue enviado al Departamento de Anatomía Patológica.

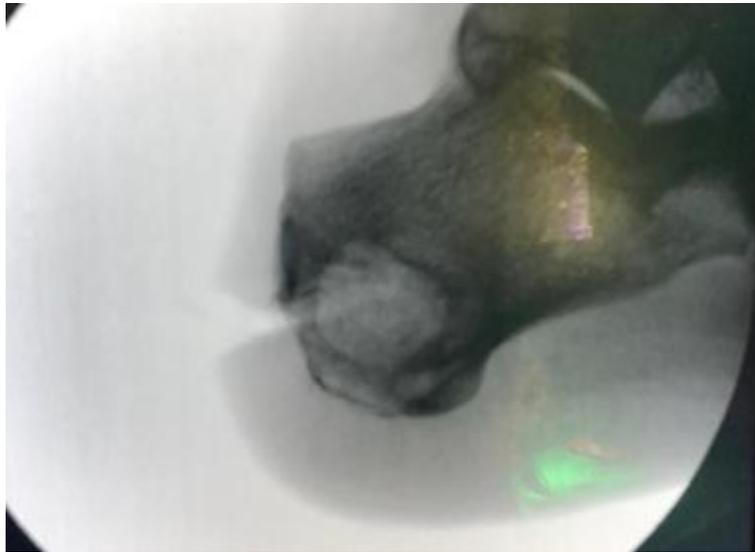


Figura 2. Imagen fluoroscópica transoperatoria que muestra la lesión osteolítica del calcáneo derecho

El informe histológico evidenció lagunas vasculares separadas por membranas fibrosas compuestas por fibroblastos, células gigantes multinucleadas y osteoclastos que demostraron el diagnóstico de QOA (Figura 3).

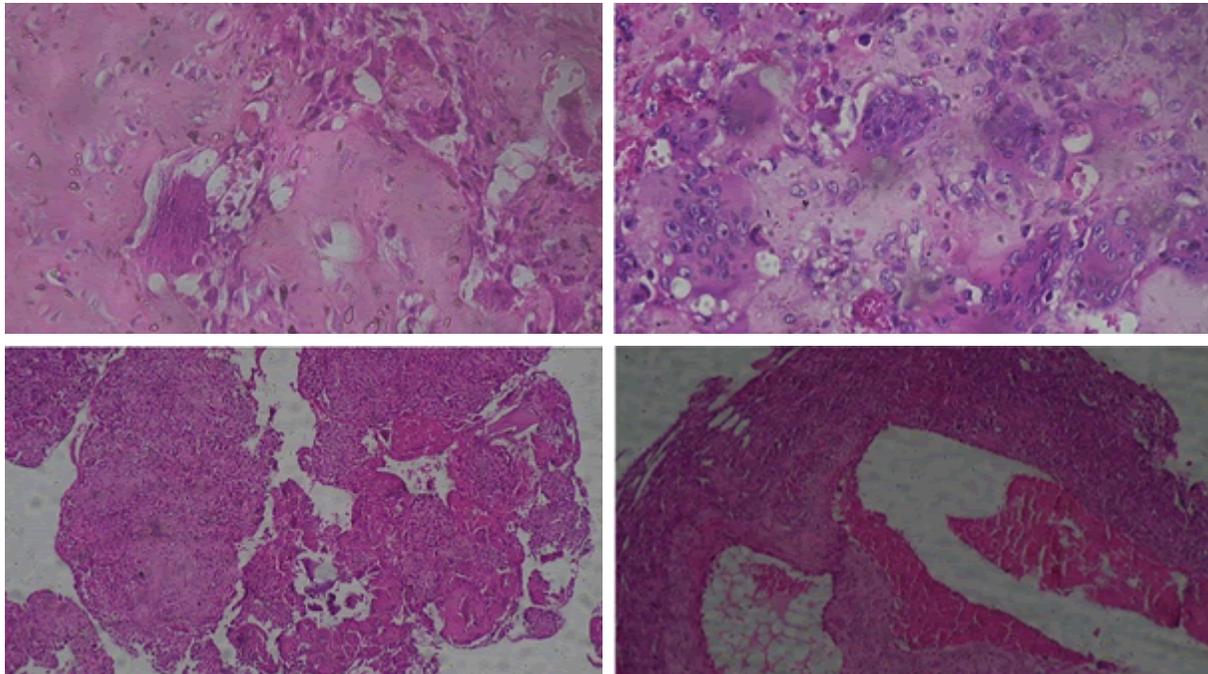


Figura 3. Histología de la tumoración

Terminado el acto quirúrgico se colocó inmovilización tipo bota por un período de cuatro semanas. Cumplido el plazo se le retiró y se realizó una radiografía evolutiva (Figura 4).



Figura 4. Imagen posoperatoria a las seis semanas de la intervención quirúrgica

DISCUSIÓN

La edad del paciente está por encima de la de los más informados en la literatura, en la que se refleja que su mayor pico es entre 12 y 13 años.^(1,4) Con relación a la localización el calcáneo no es un lugar frecuente del QOA porque, por lo general, predomina en los huesos largos a nivel metafisario.^(3,6)

Los síntomas y los signos presentados por el paciente son muy similares a los informados en la literatura consultada para este trabajo.^(9,10)

Las clasificaciones más empleadas en pacientes con QOA son las descritas por Enneking WF y la de Capanna R, ambas citadas por Vigorita VJ.⁽¹⁾ En la primera se describen tres tipos: inactivos, latentes y agresivos (en este caso se ajusta al segundo tipo); la segunda cinco: uno, lesión localizada céntrica bien circunscrita sin expansión; dos, marcada expansividad y corticales adelgazadas con afección de todo el segmento óseo; tres, excéntricas y metafisarias que afectan solo a una cortical; cuatro, menos frecuentes, se desarrolla sub-perióstica y se expanden lejos del hueso; y cinco, ocurren sub-periósticas, se expanden hacia la periferia y luego invaden el hueso (con relación al paciente presentado se puede definir como un tipo dos).^(5,6)

Aunque la radiografía simple y la TAC son las más empleadas, la imagen de resonancia magnética muestra las separaciones interceptales internas y el contenido líquido. La gammagrafía, por su parte, muestra hipercaptación en las tres fases con imagen de rosquilla en fase tardía.^(7,9)

En el diagnóstico diferencial de esta enfermedad se deben considerar las siguientes situaciones: quiste óseo unicameral, fibroma condromixoide, tumor de células gigantes y osteoblastoma, pero el más parecido de todos es el osteosarcoma telangestácico, que es infrecuente pero que, por lo general, no se localiza en la columna vertebral, en los pequeños huesos de la mano, del pie y en los cráneo-faciales, como lo hace el QOA.^(1,5)

El tratamiento más empleado es el curetaje intralesional asociado o no a injerto óseo, con la ayuda de la terapia adyuvante, para tratar las células remanentes del tumor y disminuir la incidencia de recidivas, la que ha sido informada entre un 20

y un 70% de los casos. En el caso del paciente presentado se prefirió esta modalidad debido a que el curetaje no provocó inestabilidad ni pérdida de la integridad ósea.^(2,9,10)

La resección amplia debe considerarse en caso de destrucción cortical con invasión a partes blandas y es la que tiene menor incidencia de recidiva, en especial cuando se localizan en clavícula y peroné.^(6,9)

La embolización debe considerarse en zonas de difícil acceso como la pelvis y el esqueleto axial para disminuir el tamaño y el sangramiento transoperatorio, además en situaciones en las que la resección quirúrgica pueda causar limitaciones funcionales o inestabilidad. En un 40% de los casos se necesita repetir este procedimiento de dos a tres veces.^(5,8)

La escleroterapia es un método no invasivo basado en que el QOA se debe a malformación congénita. Hasta la actualidad ha tenido un mayor número de complicaciones en comparación con el curetaje y el injerto óseo.^(7,10) En la actualidad se plantea el tratamiento mediante la administración de denosumab y la de doxiciclina por vía percutánea.^(11,12)

En relación a las complicaciones las más informadas son la recidiva y la malignización, la primera ocurre, por lo general, antes de los seis meses. En un período de ocho meses este paciente no presentó recidivas.^(4,8)

En un 30% de los pacientes con QOA existen lesiones precursoras: tumor de células gigantes, chondroblastoma, osteoblastoma, fibroma no osificante, displasia fibrosa, fibroma condromixóide, quiste óseo solitario, granuloma eosinófilo, hemangioma, miositis osificante, osteosarcoma y carcinoma metastásico. En el paciente estudiado no se demostró lesión pre-existente.^(1,3)

El QOA es una lesión infrecuente, en especial por encima de la segunda década de la vida; su presentación clínica fundamental son el dolor y la inflamación local. Los exámenes imagenológicos más empleados son la radiografía simple y la tomografía axial computadorizada. El tratamiento más empleado es el curetaje óseo con o sin injerto óseo en dependencia de la cantidad de tejido óseo involucrado en la lesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vigorita VJ. Orthopaedic Pathology. 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016.
2. Howard YP, Sara KY, William LS, Vishal H, Stephen DZ, Scott DN, et al. Current management of aneurysmal bone cysts. *Curr Rev Musculoskelet Med* [Internet]. 2016 Dec [citado 25/06/2020];9(4):435-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5127951/>.
<https://dx.doi.org/10.1007/s12178-016-9371-6>
3. Gutierrez LB, Link TM, Horvai AE, Joseph GB, O'Donnell RJ, Motamedi D. Secondary aneurysmal bone cysts and associated primary lesions: imaging features of 49 cases. *Clin Imaging* [Internet]. 2020 Jun [citado 25/06/2020];62:23-32. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899707120300383>.
<https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2020.01.022>
4. Grahneis F, Klein A, Baur-Melnyk A, Knösel T, Birkenmaier C, Jansson V, et al. Aneurysmal bone cyst: A review of 65 patients. *J Bone Oncol* [Internet]. 2019 Aug [citado 25/06/2020];18:100255. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6706632/>.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.jbo.2019.100255>
5. Muratori F, Mondanelli N, Rizzo AR, Beltrami G, Giannotti S, Capanna R, et al. Aneurysmal bone cyst: a review of management. *Surg Technol Int* [Internet]. 2019 Nov [citado 25/06/2020];35:325-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31476792/>
 6. Puri A, Hegde P, Gulia A, Parikh M. Primary aneurysmal bone cysts. *Bone Joint J* [Internet]. 2020 Feb [citado 25/06/2020];102-B(2):186-190. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32009434/>. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.102B2.BJJ-2019-1083.R1>
 7. Reda B. Cystic bone tumors of the foot and ankle. *J Surg Oncol* [Internet]. 2018 Jun [citado 25/06/2020];117(8):1786-98. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29723405/>. <https://doi.org/10.1002/jso.25088>
 8. Ibe IK, Alder KD, Henderson SE, Yu KE, Lee FY. Excisional curettage of benign cystic lesions. *JBJS Essent Surg Tech* [Internet]. 2019 Jul [citado 25/06/2020];9(3):e24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6948994/>. <https://dx.doi.org/10.2106/JBJS.ST.18.00036>
 9. Cosma DI, Corbu A. Comments on treatment of the aneurysmal bone cyst by percutaneous intracystic sclerotherapy using ethanol ninety five percent in children. *Int Orthop* [Internet]. 2018 Jun [citado 25/06/2020];42(6):1421-2. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00264-018-3894-y>. <https://doi.org/10.1007/s00264-018-3894-y>
 10. Litao Y, Junwei Z, Jin C, Wendong W, Mingshu L, Xianfeng W, et al. Primary tumours of the calcaneus. *Oncol Lett* [Internet] 2018 Jun [citado 25/06/2020];15(6):8901-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6004727/>. <https://dx.doi.org/10.3892/ol.2018.8487>
 11. Dürr HR, Grahneis F, Baur-Melnyk A, Knösel T, Birkenmaier C, Jansson V, et al. Aneurysmal bone cyst: results of an off label treatment with Denosumab. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet] 2019 Oct [citado 25/06/2020];20(1):456. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-019-2855-y>. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2855-y>
 12. Daley E, Kurdziel MD, Koueiter D, Moore DD. Characterization of doxycycline-loaded calcium phosphate cement: implications for treatment of aneurysmal bone cysts. *J Mater Sci Mater Med* [Internet] 2018 Jul [citado 25/06/2020];29(7):109. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29987657/>. <https://doi.org/10.1007/s10856-018-6117-6>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.