



## Clínica cotidiana

# Quiste óseo aneurismático humeral

José Manuel Sáez Pérez<sup>a,b,\*</sup>, Elena García de la Puente Murillo<sup>a</sup>,  
 Estefanía Rodríguez Latorre<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Centro de Salud Malvarrosa. Valencia. <sup>b</sup>Hospital Clínico Malvarrosa Departamento 5. Valencia.

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 17 de mayo de 2021

Aceptado el 5 de junio de 2023

On-line el 27 de julio de 2023

#### Palabras clave:

Quiste óseo aneurismático

Alcohol absoluto

Embolización

#### Keywords:

Aneurysmatic bone cyst

Absolute alcohol

Embolization

### R E S U M E N

El quiste óseo aneurismático es una lesión ósea benigna que se presenta a edades tempranas. Afecta más a la medular de la metafisis de los huesos largos. Su comportamiento suele ser agresivo, por lo que la intervención a realizar no se debe demorar.

Los síntomas más frecuentes en huesos largos son el dolor y la tumefacción local.

El diagnóstico está basado en sus características radiográficas. La anatomía patológica lo confirmará tras la técnica realizada en su tratamiento: embolización mediante depósito intralesional de una mezcla viscosa, cuyos ingredientes activos son alcohol y una proteína vegetal.

El tratamiento quirúrgico se deja para quistes de tamaño más grande o para recidivas.

Presentamos el caso de una paciente de 24 años de edad, con masa de crecimiento progresivo y deformante en el codo derecho. Por las características de los estudios de imagen y el cuadro sintomático se diagnosticó como quiste óseo aneurismático. Fue tratado con administración y posterior aspiración de alcohol absoluto, previa inyección de contraste yodado para confirmar la ausencia de extravasación a partes blandas.

© 2023 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

### Humeral aneurysmatic bone cyst

#### A B S T R A C T

The aneurysmal bone cyst is a benign bone lesion that occurs at an early age, affecting more the medullary of the metaphysis of the long bones. Their behavior is usually aggressive, therefore, the intervention to be carried out should not be delayed.

The most frequent symptoms in long bones are pain and local swelling.

The diagnosis is based on its radiographic characteristics and the pathological anatomy will confirm it after the technique that we perform in its treatment, passing this good through embolization, the intralesional deposit of a viscous mixture, the active ingredients of which are alcohol and a vegetable protein.

The surgical treatment is left for cysts of larger size or for recurrences.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [navidadespíritu@hotmail.com](mailto:navidadespíritu@hotmail.com) (J.M. Sáez Pérez).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2023.030>

2254-5506 / © 2023 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

We present the case of a 24-year-old patient, with a mass of progressive and deforming growth in the right elbow. Due to the characteristics of the imaging examinations and the symptomatic picture, was diagnosed as an aneurysmal bone cyst. It was treated with administration and subsequent aspiration of absolute alcohol, after injection of iodinated contrast to confirm the absence of extravasation to soft tissues.

© 2023 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.  
Published by Ergon Creación, S.A

Varón de 24 años de edad, con temblor esencial tratado con propranolol (10 mg cada 12 horas) como único antecedente personal.

Presenta dolor en el codo derecho al realizar esfuerzos, pero no en reposo; está asociado a tumefacción de la zona. La movilidad está conservada. No hay antecedente traumático.

Se le practican radiografías anteroposterior y lateral. En ellas se pone de manifiesto una tumoración en la zona epifiso-metáfisaria, lítica, con bordes esclerosos, compatible con quiste óseo aneurismático (QOA) (figura 1).

Para mayor certeza se le practica TAC. En la vertiente distal externa del húmero derecho se observa una lesión lítica expansiva y excéntrica, con bordes esclerosos, que linda con la superficie articular y tiene un tamaño aproximado de 40 x 37 mm en el plano coronal. La lesión ocasiona adelgazamiento cortical con áreas focales de disrupción, sin que parezcan estar relacionados con el periostio ni con tumoración de partes blandas (figura 2).

Los hallazgos son sugestivos de QOA (lesión expansiva en paciente menor de 30 años), quiste solitario (aunque estos suelen tener localización central) o tumor de células gigantes (en estas lesiones existe una zona de transición bien definida, pero no esclerosa).

La biopsia muestra múltiples zonas quísticas con material hemático en su interior, con ausencia de células endoteliales y con presencia de matriz osteoide, con escasa formación condroide, que puede no estar presente, y células gigantes (figura 3).

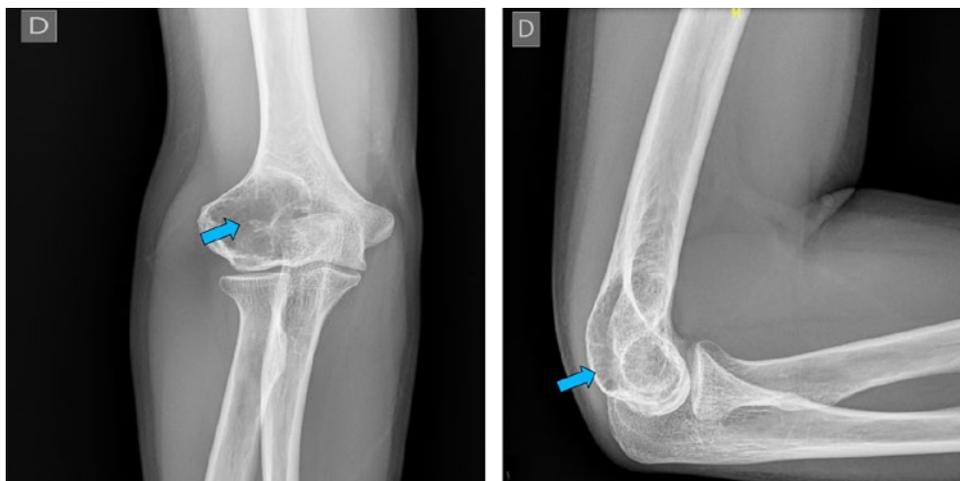
Se le remite a la Unidad de Radiología Intervencionista para embolización o infiltración intralesional de sustancias esclerosantes. Se opta por la infiltración con alcohol absoluto.

La evolución es muy buena. Hay disminución importante del aumento de la zona, así como desaparición del dolor. Se le practica fotografía de la zona, radiología simple y TAC de control, que evidencian una importante disminución del tamaño de la masa quística (figura 4).

## Comentario

El QOA supone el 2 % de las lesiones óseas primarias; su incidencia es baja (13-14 casos/10,000.000 habitantes/año)<sup>1,2</sup>. Puede aparecer *de novo* o estar asociado a lesiones benignas como el tumor de células gigantes, el osteoblastoma, el condroblastoma, el fibroma condromixoide y la displasia fibrosa, así como a lesiones malignas como el osteosarcoma, el fibrosarcoma o el condrosarcoma. Localmente puede ser agresivo. Todos los anteriores son procesos a tener presentes en el diagnóstico diferencial.

El QOA típico afecta a la medular de la metáfisis de los huesos largos, aunque también puede aparecer en la diáfisis, en los huesos planos, en los tubulares cortos e incluso en la columna<sup>1-3</sup>. Se observa predominantemente en la infancia; en el 76 % de los casos aparece en menores de 20 años, con ligero predominio por el sexo femenino. Aunque no produce metástasis, tiene una tasa de recurrencia superior al 10 %<sup>1,2</sup>.



**Figura 1 – Radiografía anterior y lateral del codo derecho. En el cóndilo humeral externo se aprecia tumoración correspondiente a quiste óseo aneurismático (flecha azul).**

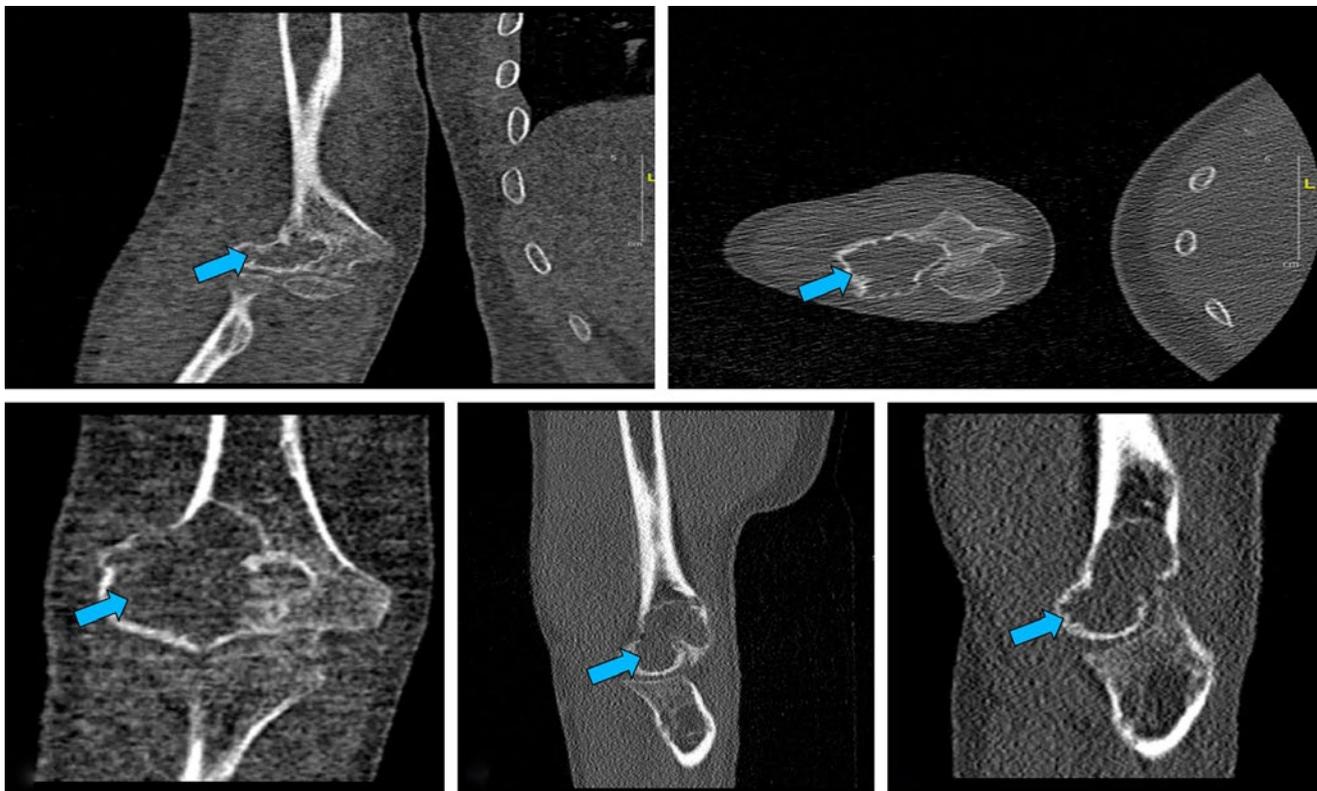


Figura 2 – Imágenes de cortes y planos diferentes de TAC. En el cóndilo humeral derecho externo se aprecia tumoración correspondiente a quiste óseo aneurismático (flechas azules).

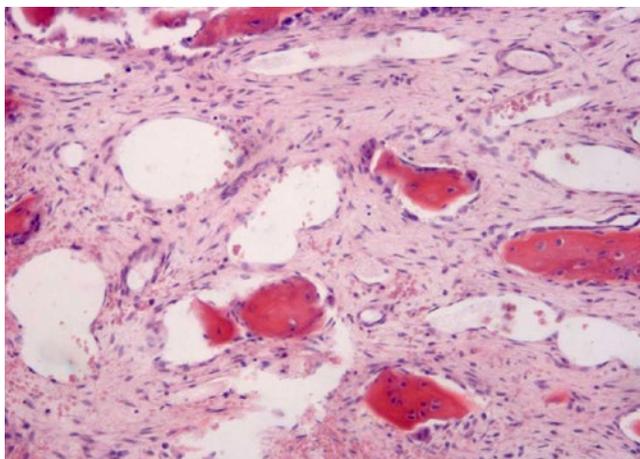


Figura 3 – Corte histológico con hematoxilina-eosina de quiste óseo aneurismático. Se observan las zonas quísticas en blanco y dentro de ellas restos hemáticos, sin evidencia de celularidad endotelial. El resto corresponde a matriz osteoide con escasa representación de condroide con algunas células gigantes.

Es una lesión que produce destrucción de la arquitectura ósea local. A pesar de su nombre, no posee pared endotelial, sino que se caracteriza por múltiples cavidades dentro del hueso, tabicadas por septos de tejido conectivo con fibroblastos y rellenas de células sanguíneas, por lo que presenta un

aspecto multicompartimental<sup>3,4</sup>. La biopsia tiene la última palabra en el diagnóstico.

Los síntomas más frecuentes en los huesos largos son el dolor y la tumefacción local. Además, suele provocar contractura muscular, manifestaciones neurológicas por compresión radicular, limitación funcional y deformidad, e incluso llega a producir una fractura patológica<sup>3,5</sup>.

El diagnóstico está basado en sus características radiográficas. Aparece como una lesión multiquística, expansiva y excéntrica con reacción perióstica. Presenta un patrón geográfico de destrucción ósea y trabeculación en su interior<sup>2,3</sup>.

Aunque en general las radiografías son suficientes para evaluar la lesión, otras técnicas como la TAC, la gammagrafía y la RNM pueden ayudar al diagnóstico.

El tratamiento puede incluir un agente fibrogénico y tromboblástico, formado por una mezcla viscosa, cuyos ingredientes activos son alcohol y una proteína vegetal. También se puede recurrir a la embolización del mismo<sup>4,6</sup>. En un pequeño número de casos la tumoración puede aumentar de tamaño o recurrir; entonces habrá que recurrir a la intervención quirúrgica mediante escisión completa (técnica con mayor tasa de curación cuando se consigue la resección del bloque completo). Hay casos de curación espontánea; también de transformación maligna, aunque son los menos.

El entendimiento del QOA ha evolucionado en los últimos 60 años, desde que Jaffe y Liechtenstein lo describieron en 1942. Su fisiopatológica primaria está causada por una translocación genética<sup>4,5</sup>, que implica reordenamiento del oncogén USP6, en el cromosoma 17, lo que modifica la proteasa USP6; esta induce una metaloproteasa de matriz extracelular, que a su vez es

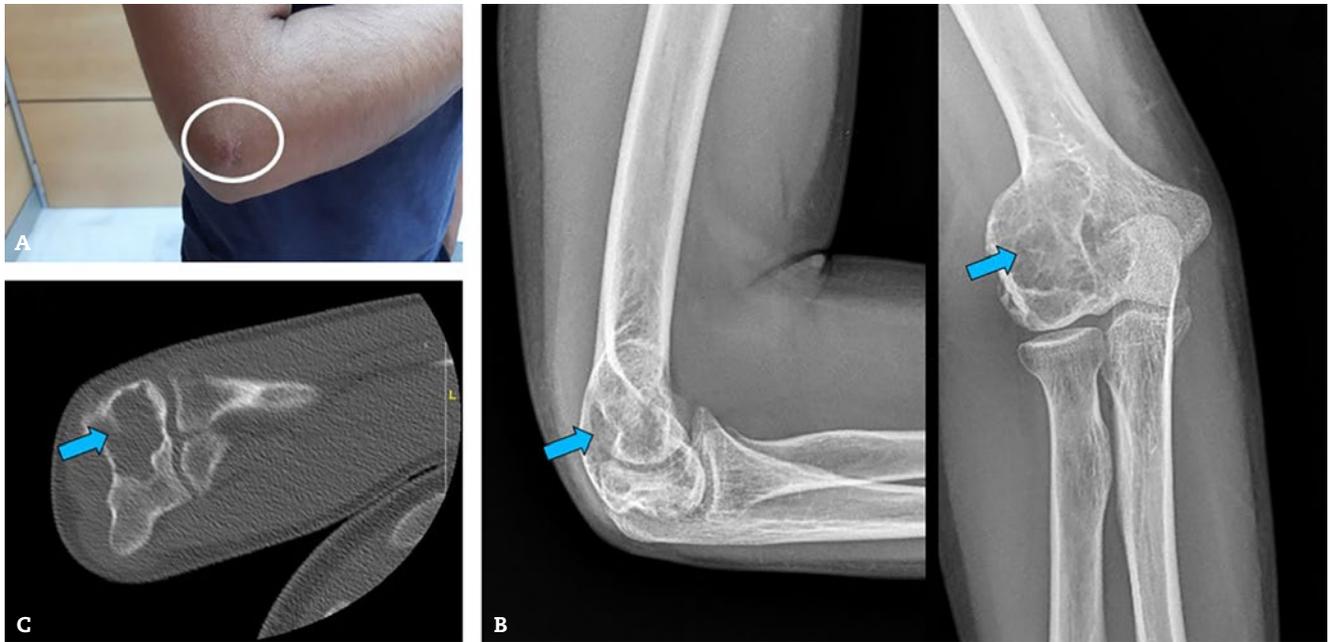


Figura 4 - De forma esquematizada se puede ver una disminución del tamaño del QOA, tras la intervención con la infiltración y vaciamiento, tanto en la imagen real (A) círculo blanco, como en la Radiología simple (B), como en el TAC (C) (flechas azules).

la responsable de la expansión ósea que se evidencia en esta patología mediante la estimulación de células B (figura 5).

La anterior teoría mecanicista-reactiva (traumatismo, lesión preexistente) sigue siendo posible para el QOA secundario, que no presenta dicha translocación, pero sí un proceso reactivo a una malformación venosa<sup>46</sup>. Sin embargo, permanece clasificado como una lesión de naturaleza neoplásica no definida por la OMS.

Su amplia expansión intramedular, acompañada de la fragilidad ósea cortical, hace que el dolor sea el síntoma alarmante, que puede estar exacerbado por una fractura patológica. La deformidad concurrente es uno de los síntomas que más llama la atención del paciente. El curetaje de la lesión y el injerto óseo ha sido el tratamiento instaurado durante muchos años, pero su efectividad es variable; sin embargo,

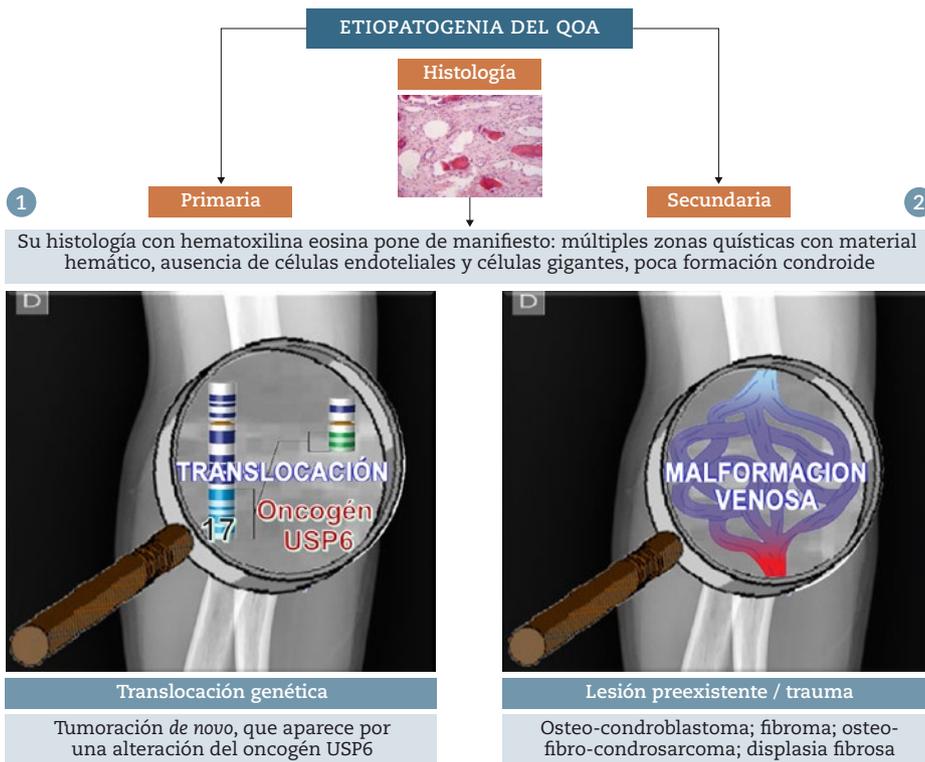


Figura 5 - Representación esquemática de la etiopatogenia del quiste óseo aneurismático.

actualmente existen nuevos abordajes, que, sin ser cruentos, han demostrado ser satisfactorios para controlar dicho proceso, como la infiltración intralesional de sustancias esclerosantes<sup>7-9</sup>, la empleada en nuestro paciente.

En el trabajo de Adamsbaum *et al.*<sup>7</sup>, se utilizó el Ethibloc® en 17 pacientes de entre 2 y 18 años en este tipo de tumor. Solo 14 precisaron una infiltración y 3 una inyección suplementaria. El seguimiento medio fue de 5 años. En 14 de ellos se consiguió la remisión completa, demostrada por un aumento de la cortical y del grosor de los septos; en los otros 3 se produjo una progresión rápida tras la infiltración, por lo que hubo que recurrir a la intervención quirúrgica. Por la sintomatología y características de imagen, se diagnosticó QOA del húmero distal derecho, por lo que se decidió realizar la técnica descrita.

Se han propuesto otras posibilidades, como el argón, el nitrógeno líquido, el cemento y el fenol, pero con todos ellos el índice de recurrencias ha sido importante<sup>7,10,11</sup>. Finalmente, mencionemos que existen alternativas farmacológicas cuyos resultados parecen favorables para el control del dolor e incluso para la regresión de los tumores osteolíticos, entre ellos el QOA. Los bifosfonatos y el denosumab bloquean la resorción ósea mediada por los osteoclastos, lo que explica su efecto beneficioso<sup>11,12</sup>. De todas formas, estos dos últimos tratamientos están en estudio<sup>12,13</sup>.

Los tratamientos de embolización selectiva arterial presentan resultados favorables (control local del 94 %), pero la necesidad de múltiples intervenciones es tan alta (36 %) que limita su aplicación en las zonas de difícil acceso quirúrgico (pelvis, sacro)<sup>14-16</sup>.

## Conclusiones

Desde la visión de la Atención Primaria, debemos comentar que es importante detectar tempranamente este tipo de lesiones para evitar la extensión local de las mismas. Con técnicas de imagen en nuestra mano podremos confirmarlas lo antes posible y remitirlas con prontitud al especialista, para que se realicen.

El diagnóstico diferencial radiológico a cualquier edad debe realizarse con el quiste óseo esencial y el fibroma condromixóide; tras la madurez esquelética con el tumor de células gigantes<sup>17</sup>.

Histológicamente, el diagnóstico diferencial más importante es con el osteosarcoma telangiectásico y distinguir el osteosarcoma de un QOA secundario<sup>18</sup>.

El tratamiento con sustancias esclerosantes o embolización supone una alternativa a la cirugía para este tipo de lesiones. Es mínimamente invasiva, segura y eficaz, más con toda la controversia que tiene el manejo de estas lesiones: siendo un tumor benigno se tiende a ser lo menos invasivo de entrada<sup>15,19</sup>. Si fracasa la inyección intraquística, la alternativa es la cirugía.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Kapila R, Sharma R, Sohal YS, Singh D, Singh S. Primary epiphyseal aneurysmal bone cyst of distal ulna. *J Orthop Case Rep.* 2015; 5(4): 85-7.
- Arora S, Sabat D, Arora SK, Kumar V, Saran RK. Primary aneurysmal bone cyst of the proximal tibia crossing the open physis. *J Orthop Sci.* 2011; 16(5): 665-9.
- Singh DK, Singh N, Pant MC. Aneurysmal bone cyst: an unusual presentation of back pain. *Asian J Neurosurg.* 2014; 9(2): 105-7.
- Shooshtarzadeh T, Movahedinia S, Mostafavi H, Jamshidi K, Sami SH. Aneurysmal bone cyst: an analysis of 38 cases and report of four unusual surface ones. *Arch Bone Jt Surg.* 2016; 4(2): 166-72.
- Docquier PL, Glorion C, Delloye C. Quiste óseo aneurismático. *EMC - Aparato Locomotor.* 2011; 44(2): 1-11.
- Rai AT, Collins JJ. Percutaneous treatment of pediatric aneurysmal bone cyst at C1: a minimally invasive alternative: a case report. *Am J Neuroradiol.* 2012; 26: 30-3.
- Adamsbaum C, Mascard E, Guinebretiere JM, Kalifa G, Dubouset J. Intralesional Ethibloc® injection in primary aneurysmal bone cyst: an efficient and safe treatment. *Skeletal Radiol.* 2003; 32: 559-66.
- Hsu CC, Wang JW, Huang CH, Chen WJ. Osteosarcoma at the site of a previously treated aneurysmal bone cyst. A case report. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87: 395-8.
- Radulescu R, Badila A, Manolescu R, Sajin M, Japie I. Aneurysmal bone cyst-clinical and morphological aspects. *Rom J Morphol Embryol.* 2014; 55(3): 977-8.
- Mahnken AH, Nolte Ernsting CC, Wildberguer JE, et al. Aneurysmal bone cyst, value of MR imaging and conventional radiography. *Eur Radiol.* 2013; 13: 1118-24.
- Checa-Betegón P, Martínez-Aedo AU, García-Maroto R, Cebrián-Parra JL, Marco Martínez F. Quiste óseo aneurismático localizado en el techo acetabular en un varón de 11 años. *Acta Ortop Mex.* 2018; 32(6): 361-5.
- López-Torres Hidalgo J, Sáez Moreno MA, Castaño Díaz M, Moya Meneses M. Quiste óseo aneurismático. *Rev Clín Med Fam.* 2020; 13(1): 93-96.
- Pacheco Morán J, Melo S, Sarmiento R, Holguin E. Quiste óseo aneurismático en el húmero distal. Reporte de un caso y tratamiento actual. *Rev Metro Ciencia.* 2018; 26(1): 27-32.
- Olivera Núñez D, Sabella Chelle N, Silveri Fajardo C, Gil J, Cuneo Etcheverry A. Tratamiento de quistes óseos aneurismáticos con aloinjerto. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 2015; 2: 128-38.
- Vergara Severiche S, Díaz Angulo C, Pérez Pinto F. Quiste óseo aneurismático: Presentación de un caso. *Rev. Colomb. Radiol.* 2018; 29(2): 4924-6.
- Fleites Marrero E, Albisu Santana E, Sánchez Parra D, Eraso Realpe R, Ricaurte Arcos L, Ávila Madrigal JP. Quiste óseo aneurismático vertebral. Revisión de literatura y presentación de 5 casos del hospital pediátrico William Soler. *Neurociencias J.* 2020; 26(1): 45-64.
- Ulici A, Sterian AG, Tevanov I, Carp M, Dusca A, Cosma D. Aggressive development of an aneurysmal bone cyst of the proximal femur in a paediatric patient: a case report. *J Int Med Res.* 2018; 46(1): 538-45.
- Barrera C, Avilés C, Armijos J, Márquez J, Moreira L. Caso Clínico: Quiste Óseo Aneurismático de Peroné Distal, Tratamiento con Aloinjerto Estructural. *Rev Med HJCA.* 2019; 11(1): 79-83.
- Santa Cruz-Polo R, Mosqueira-Izquierdo H, Fernández-Mogollón J. Quiste óseo simple con fractura patológica en niño: seguimiento a cuatro años. *Rev Exp Med* 2017; 3(4): 172-4.