



## CASO CLÍNICO / CASE REPORT

# Lipoma intraóseo del calcáneo: un hallazgo radiológico infrecuente. Un caso clínico

*Intraosseous lipoma of the calcaneus: a rare radiological finding. A case report*

Nerea Sánchez-Varela, MD<sup>a</sup>✉, Lara Ferreiro-Abuin, MD<sup>a</sup>, Manuel Portela-Romero, MD MSc<sup>a,b,c</sup>.

<sup>a</sup> Centro de Salud de Concepción Arenal, Área Sanitaria Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, A Coruña, España.

<sup>b</sup> Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS). Santiago de Compostela, A Coruña, España.

<sup>c</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV). Santiago de Compostela, A Coruña, España.

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### **Historia del Artículo:**

Recibido: 30 04 2024

Aceptado: 28 11 2024

### **Keywords:**

Calcaneus; Intraosseous Lipoma; Bone Neoplasm; Case Report.

### **Palabras clave:**

Calcáneo; Lipoma Intraóseo; Tumor Óseo; Caso Clínico.

## RESUMEN

**Objetivo:** El lipoma óseo es una entidad patológica infrecuente. No obstante, se cree que su prevalencia se encuentra infraestimada. Reportamos un caso clínico visto en una consulta de un centro médico.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de un varón de 57 años, sin antecedentes médicos personales ni familiares relevantes, que consulta por presentar de manera periódica desde hace 1 año dolor leve de características mecánicas en el talón derecho.

**Resultados:** Se solicitó estudio imagenológico simple del pie afecto en el que se evidenció una lesión osteolítica, bien definida, de aspecto radiológico no agresivo, de margen fino lineal esclerótico, con una calcificación central, sin disrupción cortical ni compromiso de partes blandas adyacentes. Esta imagen se denomina *bull's eye* (ojito de buey) o *cokane* (escarapela) y es sugestiva de lipoma intraóseo. El diagnóstico fue confirmado con la realización de una resonancia magnética.

**Conclusión:** Las características no agresivas de esta patología encaminan el quehacer médico hacia a un manejo conservador, reservando la opción quirúrgica en caso de complicaciones o de un incremento del riesgo de fractura.

## ABSTRACT

**Objective:** Intraosseous lipomas are an uncommon pathological entity. Its prevalence, however, is believed to be underestimated. We present a clinical case seen in a medical center consultation.

**Clinical case:** We report the case of a 57-year-old man without noteworthy pathological or family history, who consults at his health center due to periodic mild mechanical right heel pain during the past year.

**Results:** A simple imaging study of the affected foot was requested, which revealed a well-defined

✉ Autor para correspondencia

Correo electrónico: nerea.sanchez.varela@sergas.es

<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2024.11.001>

e-ISSN: 2531-0186 / ISSN: 0716-8640/© 2025 Revista Médica Clínica Las Condes.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



osteolytic lesion with a thin, linear sclerotic margin and a central calcification, without cortical disruption or involvement of adjacent soft tissues, exhibiting a nonaggressive radiological appearance. This image is referred to as a "bull's eye" or "cokane" and is suggestive of an intraosseous lipoma. The diagnosis was confirmed with the performance of magnetic resonance imaging.

**Conclusion:** The nonaggressive characteristics of this disease guides towards conservative management of intraosseus lipoma, reserving invasive surgical options only in case of complications or increased fracture risk.

## INTRODUCCIÓN

Los lipomas son lesiones no agresivas del tejido adiposo que comúnmente afectan a los tejidos blandos pero que de manera infrecuente se pueden localizar en el sistema musculoesquelético. Se estima que los lipomas óseos representan el 0,1% de todos los tumores óseos no agresivos, sin embargo, su prevalencia se cree que puede estar infraestimada. Suelen aparecer con frecuencia en huesos largos de extremidades inferiores, aunque el hueso calcáneo también es una localización frecuente de este tipo de tumores<sup>1</sup>. El dolor es la manifestación clínica más frecuente. En ocasiones puede cursar de manera asintomática, siendo en ocasiones un hallazgo incidental en las pruebas de radiografía simple. En estos casos se recomienda completar estudio imagenológico con tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM)<sup>2</sup>. A continuación se presenta un caso clínico de un lipoma óseo en un varón de 57 años como hallazgo en una radiografía simple solicitada desde Atención Primaria.

## CASO CLÍNICO

Presentamos el caso clínico de un varón de 57 años, sin antecedentes médicos personales ni familiares relevantes. Refiere que de manera periódica desde hace 1 año presenta dolor leve de características mecánicas en el talón derecho. En los últimos 10 días presenta reaparición más intensa del dolor en el talón sin causa desencadenante objetivable. En la exploración física presenta dolor a la palpación profunda en cara interna y cara plantar del talón derecho, con ausencia de signos inflamatorios ni cambios externos. Se solicita estudio imagenológico simple del pie afecto en el que se evidencia una lesión osteolítica, bien definida, de margen fino lineal esclerótico, con una calcificación central, sin disruptión cortical ni compromiso de partes blandas adyacentes, de aspecto radiológico no agresivo (figura 1).

Ante las dudas diagnósticas se solicita informe al Servicio de Radiología de referencia, que, por las características de la imagen del calcáneo sugiere que podría ser un lipoma intraóseo.



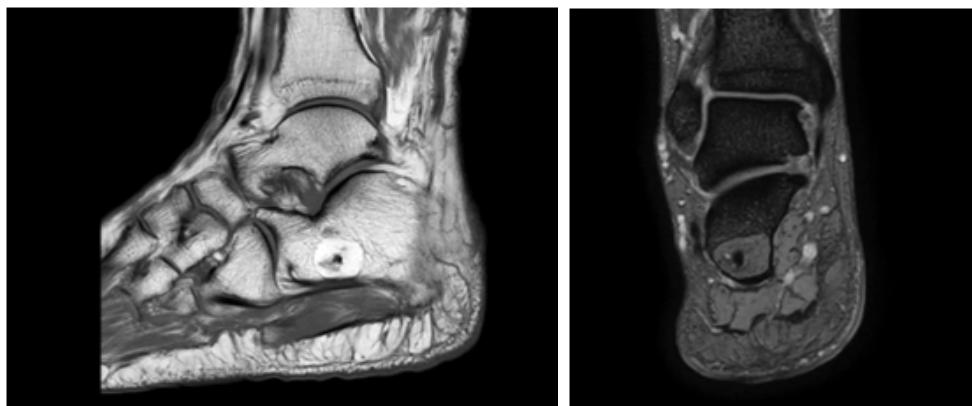
**Figura 1.** Radiografía de pie derecho. Proyección lateral con carga. Lesión osteolítica con calcificación central sin signos imangenológicos de agresividad en calcáneo de pie derecho.

Frente al hallazgo en la radiografía simple, se decide completar el estudio de la lesión mediante la realización de una RM del pie afecto. En dicha prueba se objetiva una lesión medular calcánea, de aproximadamente 2 cm, con señal de grasa, con una imagen central de aproximadamente 4 mm, de baja señal en todas las secuencias, consistente con calcificación. No se observa alteración de la médula ósea circundante, engrosamientos periósticos patológicos, ni disruptión cortical ósea, siendo de aspecto radiológico no agresivo. Dichos hallazgos, correlacionados con la radiografía simple previa, confirman la sospecha inicial de un lipoma óseo a nivel del hueso calcáneo (figuras 2 y 3).

## DISCUSIÓN

Los lipomas intraóseos son tumores no agresivos con una incidencia del 0,1% de todos los tumores óseos primarios<sup>1</sup>. Su etiología y patogenia actualmente es desconocida. Se componen de adipocitos maduros sin tejido hematopoyético ni trabéculas óseas. El componente graso de los lipomas intraóseos puede presentar diferentes grados de involución o necrosis<sup>3</sup>.

No presentan predilección por edad ni género, pero algunos estudios sugieren que son más comunes en la cuarta década de la vida



**Figura 2 y 3.** RM de pie derecho. Secuencias T2 sagital y PDwFS (*proton density with fat suppression*) coronal con lesión ósea medular central con señal de grasa e imagen central de baja señal de aspecto cálcico, sin signos imagenológicos de agresividad.

con leve predominio masculino<sup>4</sup>. Los datos de las series de casos publicadas indican que la localización más habitual de los lipomas intraóseos es en los huesos largos de miembros inferiores (aproximadamente 60%). Otras localizaciones son: calcáneo (8%), húmero (5%), el ilíaco (8%) y las costillas (5%), pero se los puede encontrar en cualquier parte del esqueleto<sup>5</sup>.

La presentación clínica más común en el calcáneo es el dolor talar relacionado con la bipedestación o el ejercicio, mientras que en casos extremadamente raros también se ha observado fractura patológica del calcáneo. No se ha encontrado relación entre el grado de degeneración ósea y la intensidad de los síntomas clínicos<sup>6</sup>. Cuando es asintomático, la mayoría de las lesiones son hallazgos imagenológicos incidentales.

La denominada clasificación de Milgram<sup>7</sup> estratifica, siguiendo criterios anatomopatológicos, los lipomas intraóseos en 3 estadios, según la proporción de células grasas viables y necróticas dentro de la lesión. Propek et al. describieron la apariencia radiológica de los diferentes estadios de lipomas intraóseos según la clasificación de Milgram<sup>8</sup>. En la tabla 1 se muestra la clasificación anatomicopatológica de Milgram y su correspondencia con los hallazgos de la radiología simple.

Radiológicamente, el lipoma intraóseo se caracteriza por una lesión quística radiolúcida de bordes esclerosos delgados y bien definidos. En el calcáneo, la lesión suele presentarse radiográficamente como una imagen quística radiolúcida, de bordes esclerosos bien definidos, frecuentemente acompañada de una calcifi-

Estadios de Milgram	Hallazgos anatomicopatológicos	Hallazgos radiografía simple	Hallazgos en resonancia magnética
<b>Estadio 1</b>	Lesión con lipocitos maduros viables. Ausencia de necrosis	Lesión claramente delineada, con contenido graso homogéneo.	Secuencias T1 y T2 con señal alta, isointensa respecto a la grasa. Pérdida de la señal con supresión.
<b>Estadio 2</b>	Lesión con áreas de necrosis parcial grasa, lipocitos viables maduros y calcificación focal distrófica	Lesión predominantemente grasa con necrosis, calcificación u osificación central (imagen en <i>bull's eye</i> , o en <i>cokade</i> ). Las lesiones en estadio 2 pueden ser expansivas.	Necrosis grasa con señal baja en secuencias T1, señal alta en secuencias T2 y realce periférico tras la inyección del medio de contraste.
<b>Estadio 3</b>	Lesión con extensa/completa necrosis grasa, grados variables de lesiones quísticas, calcificación y formación de hueso nuevo reactivo	Lesión heterogénea con contenido graso, necrosis múltiple, degeneración quística, esclerosis de la pared y extensas calcificaciones y osificaciones.	

**Tabla 1.** Correspondencia entre los hallazgos anatomicopatológicos de la clasificación de Milgram y los hallazgos en la radiografía simple y resonancia magnética.

cación central, denominada en la literatura anglosajona imagen en *bull's eye* (ojo de buey) o en *cokane* (escarapela).

El diagnóstico diferencial en radiología convencional es distinto según el grado de involución del lipoma intraóseo. Las lesiones en estadio 1 plantean diagnóstico diferencial con pseudotumor del calcáneo, quiste óseo simple, quiste óseo aneurismático, displasia fibrosa y fibroma condromixoide. Cuando ha ocurrido la involución del lipoma se puede confundir con otras lesiones, como infarto óseo o encondroma<sup>9</sup>.

El diagnóstico inicial puede confirmarse mediante TC o, más específicamente, con RM. La RM es capaz de demostrar el componente graso con exactitud, por lo que es útil en el diagnóstico y la estadificación involutiva del lipoma intraóseo (tabla 1)<sup>10</sup>.

Estas lesiones tienen una progresión muy lenta y son de carácter no agresivo, por lo que suelen mejorar con un tratamiento conservador, el cual incluye analgésicos, fármacos antiinflamatorios, plantillas anatómicas de silicona o zapatos blandos. La intervención quirúrgica en forma de legrado con injerto óseo está indicada en casos dolorosos, resistentes o cuando exista riesgo de fractura patológica. En pacientes intervenidos quirúrgicamente, en un se-

guimiento posterior medio de 9 años, no se han objetivado signos clínicos ni radiológicos de recidiva<sup>11,12</sup>. El seguimiento médico del lipoma óseo dependerá del tamaño, la ubicación y los síntomas que produce. No existen recomendaciones específicas sobre cada cuánto se deben realizar los controles en estos pacientes, por lo que el seguimiento deberá individualizarse a cada caso.

## CONCLUSIONES

El lipoma óseo es una entidad patológica poco frecuente. Sin embargo, se cree que su prevalencia se encuentra infraestimada. Este hecho puede deberse a que sus características en las pruebas de radiología simple son inespecíficas, siendo fácilmente confundible con otras lesiones óseas. Por otro lado, sus características de no agresividad en la radiografía simple hacen que en muchos casos no se complete el estudio imagenológico con otras pruebas más específicas como el TC o la RM.

Aunque su etiopatogenia continúa sin conocerse, estamos ante una patología de características no agresivas, por lo cual la actitud médica debe encaminarse a un manejo conservador, reservando la opción quirúrgica en caso de complicaciones o riesgo elevado de fractura.

**Consideraciones éticas:** Este artículo se ha elaborado contando con el consentimiento informado del paciente tanto para la publicación de los datos clínicos como de las imágenes radiológicas.

**Financiación:** La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

**Conflicto de interés:** Los autores firmantes del presente trabajo declaran no presentar conflicto de interés alguno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sharma PK, Kundu ZS, Tiwari V, Dighe VK, Sharma J. Intraosseous Lipoma of the Calcaneum. *Cureus*. 2021;13(8):e16929. doi: 10.7759/cureus.16929.
- Lamichhane B, Lamichhane S, Shah R, Yadav M, Pant S. Intraosseous lipoma of Calcaneum: A rare incidental finding. *Clin Case Rep*. 2023;11(1):e6849. doi: 10.1002/ccr3.6849.
- Schubert R, Sharma R, Abu Jebbeh F. Intraosseous lipoma. 2011. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 05 Nov 2024). doi: 10.53347/rID-13670.
- Revenga Martínez M, Bachiller Corral FJ, Rubio García J, Muñoz Beltrán M, Zea Mendoza AC. Lesión quística en calcáneo. Lipoma intraóseo. [Cystic lesion of the calcaneus. Intraosseous lipoma]. *Reumatol Clin*. 2007;3(3):139-142.
- Campbell RS, Grainger AJ, Mangham DC, Beggs I, Teh J, Davies AM. Intraosseous lipoma: report of 35 new cases and a review of the literature. *Skeletal Radiol*. 2003;32(4):209-222. doi: 10.1007/s00256-002-0616-7
- Kang HS, Kim T, Oh S, Park S, Chung SH. Intraosseous Lipoma: 18 Years of Experience at a Single Institution. *Clin Orthop Surg*. 2018;10(2):234-239. doi: 10.4055/cios.2018.10.2.234.
- Milgram JW. Intraosseous lipomas: radiologic and pathologic manifestations. *Radiology*. 1988;167(1):155-160. doi: 10.1148/radiology.167.1.3347718.
- Propeck T, Bullard MA, Lin J, Doi K, Martel W. Radiologic-pathologic correlation of intraosseous lipomas. *AJR Am J Roentgenol*. 2000;175(3):673-678. doi: 10.2214/jjr.175.3.1750673.
- Narang S, Gangopadhyay M. Calcaneal intraosseous lipoma: a case report and review of the literature. *J Foot Ankle Surg*. 2011;50(2):216-220. doi: 10.1053/j.jfas.2010.12.004.
- Re R. Resolución del caso. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 2022;87(4):605-612. doi: 10.15417/issn.1852-7434.2022.87.4.1620.
- Vilá y Rico J, Manjón Luengo P, Sanz Hospital J, Núñez-Samper Pizarro M, Llanos Alcázar LF. Lipomas intraóseos del calcáneo. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2003;47(3):193-197.
- Duarte ML, Pires Penteado Ribeiro D, De Queiroz Pereira Da Silva A, Botelho Alvarenga S, Masson De Almeida Prado JL. Intraosseous lipoma. *Medicina (B Aires)*. 2023;83(6):1033.