



Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología

ISSN: 1852-7434

publicaciones@aaot.org.ar

Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología
Argentina

Trebino Molteni, Juan Manuel; Rodríguez, Leticia I.;
Paitampoma Álvarez, Pablo; Campoverde Imbaquingo, Francel
**Osteocondroma de calcáneo solitario con crecimiento después de
la madurez esquelética. Reporte de un caso y revisión bibliográfica**

Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y
Traumatología, vol. 89, núm. 2, 2024, Marzo-, pp. 176-189
Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología
Argentina

DOI: <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2024.89.2.1855>

- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Osteocondroma de calcáneo solitario con crecimiento después de la madurez esquelética. Reporte de un caso y revisión bibliográfica

Juan Manuel Trebino Molteni,* Leticia I. Rodríguez,** Pablo Paitampoma Álvarez,* Francel Campoverde Imbaquingo*

*Sector Pierna y Pie, Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Provincial "Gobernador Domingo Mercante", Buenos Aires, Argentina

**Sector Pierna y Pie, Servicio de Ortopedia y Traumatología, Clínica Modelo de Lanús, Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

El osteocondroma es el tumor óseo benigno más frecuente, representa el 35% de los tumores óseos benignos y el 8% de los tumores óseos. Está formado por una exostosis de hueso trabecular recubierta de cartílago que afecta la región metafisaria de los huesos largos, a partir del cartílago de crecimiento, alrededor de la rodilla, en el hombro o la muñeca, y es extremadamente raro en las falanges de la mano o el pie. Crece durante la niñez y la adolescencia hasta alcanzar la madurez esquelética; por lo tanto, su crecimiento en un adulto sugiere la transformación maligna en condrosarcoma, aunque también existen reportes sin malignización. Además, el calcáneo es un hueso corto, por lo que, desde el punto de vista fisiopatológico, sería inesperada la aparición de este tipo de lesión. El objetivo de este artículo es presentar un caso de osteocondroma de calcáneo solitario con crecimiento después de la madurez esquelética, su diagnóstico y tratamiento, así como una revisión bibliográfica. Esta presentación de caso es importante, dados la localización infrecuente y el potencial de transformación maligna del osteocondroma, y la escasa bibliografía sobre el tema.

Palabras clave: Osteocondroma; calcáneo.

Nivel de Evidencia: IV

Solitary Calcaneal Osteochondroma with Growth After Skeletal Maturity. Case Report and Literature Review

ABSTRACT

Osteochondroma is the most common benign bone tumor, accounting for 35% of benign bone tumors and 8% of bone tumors. It is formed by an exostosis of trabecular bone covered with cartilage that affects the metaphyseal region of long bones, from the growth plate, around the knee, in the shoulder or wrist, and it is extremely rare in the phalanges of the hand or foot. It grows during childhood and adolescence until skeletal maturity. Therefore, its growth in an adult suggests a malignant transformation into chondrosarcoma, although there are also reports without malignancy. Furthermore, the calcaneus is a short bone, so the appearance of this type of injury would be pathophysiologically unexpected. Our objective is to present a case of solitary calcaneal osteochondroma with growth after skeletal maturity, its diagnosis and treatment, as well as a review of the literature. Its relevance stems from the scarcity of literature, its uncommon location, and the possibility of malignancy.

Keywords: Calcaneus; osteochondroma.

Level of Evidence: IV

INTRODUCCIÓN

El osteocondroma es el tumor óseo benigno más frecuente, representa el 35% de los tumores óseos benignos y el 8% de los tumores óseos.^{1,2} Está formado por una exostosis de hueso trabecular recubierta de cartílago que afecta la región metafisaria de los huesos largos, a partir del cartílago de crecimiento, alrededor de la rodilla, en el hombro o la muñeca, y es extremadamente raro en las falanges de la mano o el pie.^{3,4}

Recibido el 26-11-2023. Aceptado luego de la evaluación el 15-2-2024 • Dr. JUAN MANUEL TREBINO MOLTENI • mtrebino@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0001-0643-8391>

Cómo citar este artículo: Trebino Molteni JM, Rodríguez LI, Paitampoma Álvarez P, Campoverde Imbaquingo F. Osteocondroma de calcáneo solitario con crecimiento después de la madurez esquelética. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2024;89(2):176-189. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2024.89.2.1855>

La mayoría de los osteocondromas son asintomáticos, pero pueden provocar síntomas mecánicos según el tamaño y la ubicación.⁵ Crecen durante la niñez y la adolescencia hasta alcanzar la madurez esquelética. Por lo tanto, su crecimiento en un adulto sugiere una transformación maligna en condrosarcoma.¹ Sin embargo, también se han publicado casos sin transformación maligna.⁶⁻²¹

Los osteocondromas en el tobillo y el pie son infrecuentes (10%), y el calcáneo es un sitio extremadamente inusual.¹² Además, es un hueso corto y, en el contexto de la madurez esquelética, la aparición de este tipo de lesión es inesperada desde el punto de vista fisiopatológico.

El objetivo de este artículo es presentar un caso de osteocondroma de calcáneo solitario con crecimiento después de la madurez esquelética, su diagnóstico y tratamiento, así como una revisión bibliográfica. La relevancia de esta publicación radica en la escasa bibliografía sobre este cuadro, y la localización infrecuente y el potencial de malignidad del osteocondroma.

CASO CLÍNICO

Hombre de 24 años que consultó en el Servicio de Ortopedia y Traumatología de nuestra institución, por primera vez, en junio de 2022, a causa de molestias y un tumor palpable en la región plantar, sin antecedentes traumáticos de importancia. En el examen físico, se observó una tumoración dura y fija, de tres años de evolución, con mayor crecimiento durante los últimos meses, que se asoció con dificultad para estar de pie, calzarse y caminar. Las articulaciones del tobillo y el retropié tenían un rango completo de movilidad, sin rigidez. Se solicitaron radiografías que mostraron una imagen radiopaca aislada, de gran tamaño, pediculada, que nacía en la cara plantar del calcáneo y se extendía hacia los metatarsianos (Figura 1).



Figura 1. Radiografía preoperatoria de pie, de perfil. Se observa un tumor de bordes netos y de gran tamaño, pediculado, que sale de la base plantar del calcáneo.

Además, se obtuvieron radiografías de todos los huesos largos, la pelvis y la columna, que revelaron la ausencia de otros osteocondromas, y lo que descartó el diagnóstico de exostosis múltiples hereditarias. La ecografía mostró la entesis de una fascitis plantar con espolón calcáneo (Figura 2).

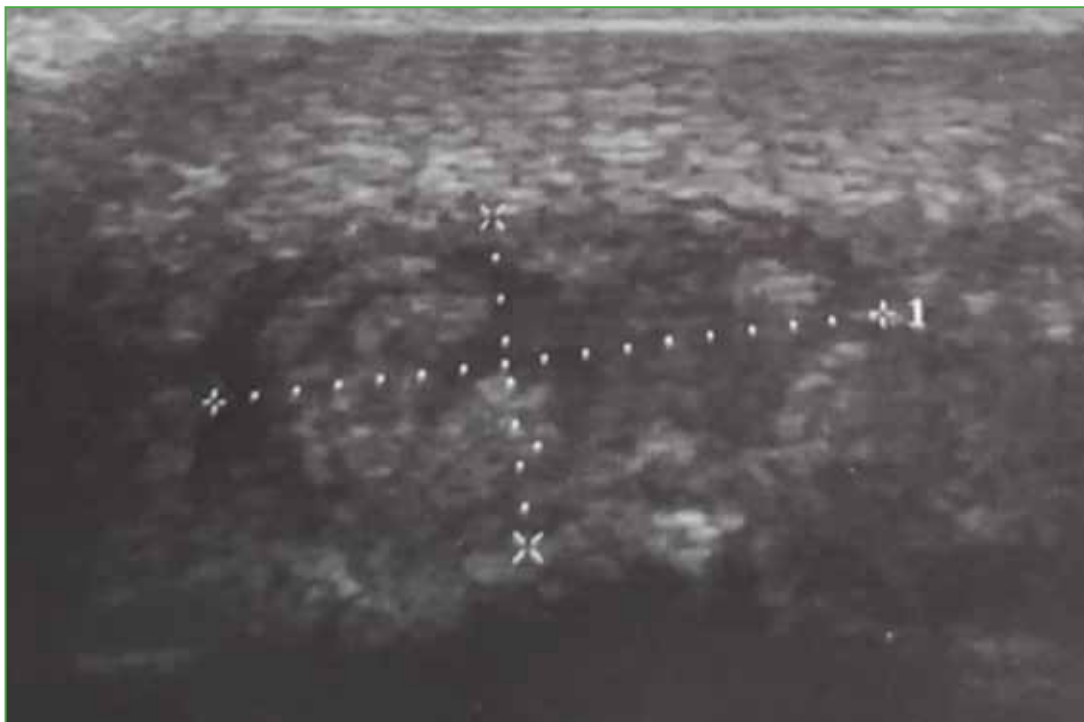


Figura 2. Ecografía de partes blandas de la planta del pie izquierdo. Se visualiza una imagen ecogénica compatible con entesis y fascitis plantar crónica con espolón calcáneo.

En la tomografía computarizada, se detectó una exostosis aislada, de bordes netos, con continuidad de la medular y de la cortical con el hueso normal, imágenes compatibles con un osteocondroma, así como el cierre completo de la placa epifisaria (Figura 3).



Figura 3. Tomografía computarizada multicorte de tobillo izquierdo. Se observan el cierre completo de la placa epifisaria y una lesión de bordes netos emergiendo de la cara plantar del calcáneo.

En las imágenes de resonancia magnética, el tumor no estaba adherido a los tejidos blandos ([Figura 4](#)).

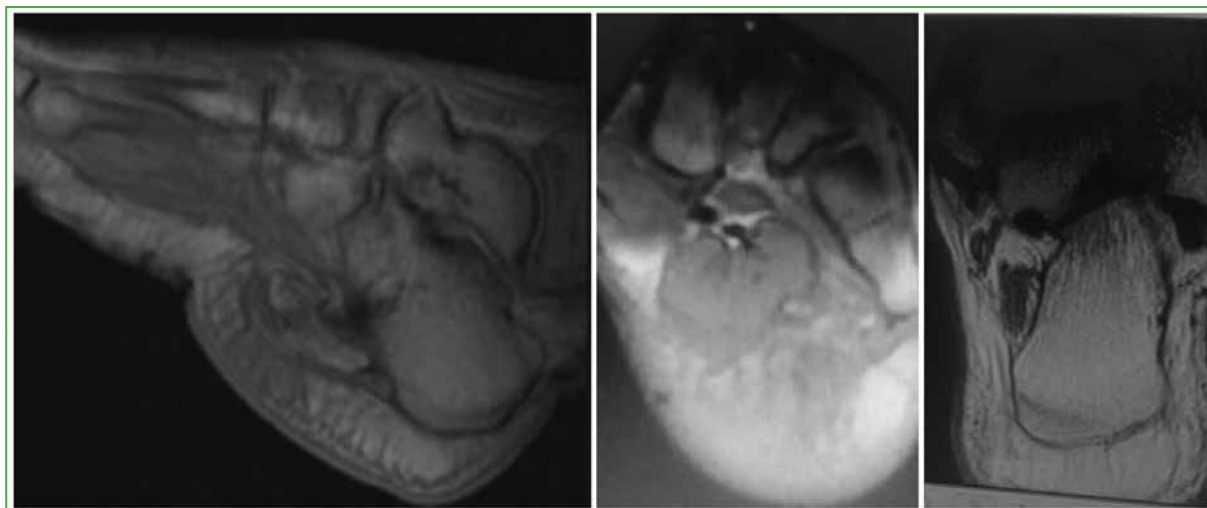


Figura 4. Resonancia magnética de tobillo izquierdo. El tumor que emerge de la cara plantar del calcáneo no está adherido a los tejidos blandos.

Teniendo en cuenta los síntomas y que las imágenes mostraban una lesión única y encapsulada, de características benignas, se decidió efectuar una biopsia por escisión por vía lateral (rama horizontal del abordaje lateral ampliado de Benirschk, [Figura 5](#)), el 30 de agosto de 2022.



Figura 5. Abordaje quirúrgico utilizado.

Se colocó al paciente en decúbito lateral derecho, bajo anestesia raquídea y con un torniquete supramaleolar homolateral. Se logró la resección completa, con margen de seguridad, en una sola pieza (70 mm x 50 mm x 30 mm, [Figura 6](#)) mediante osteotomía con escoplo laminar desde la base, ya que no estaba adherida a las partes blandas y tenía un aspecto macroscópico de osteocondroma. Por último, se envió la pieza completa para el estudio anatomopatológico.

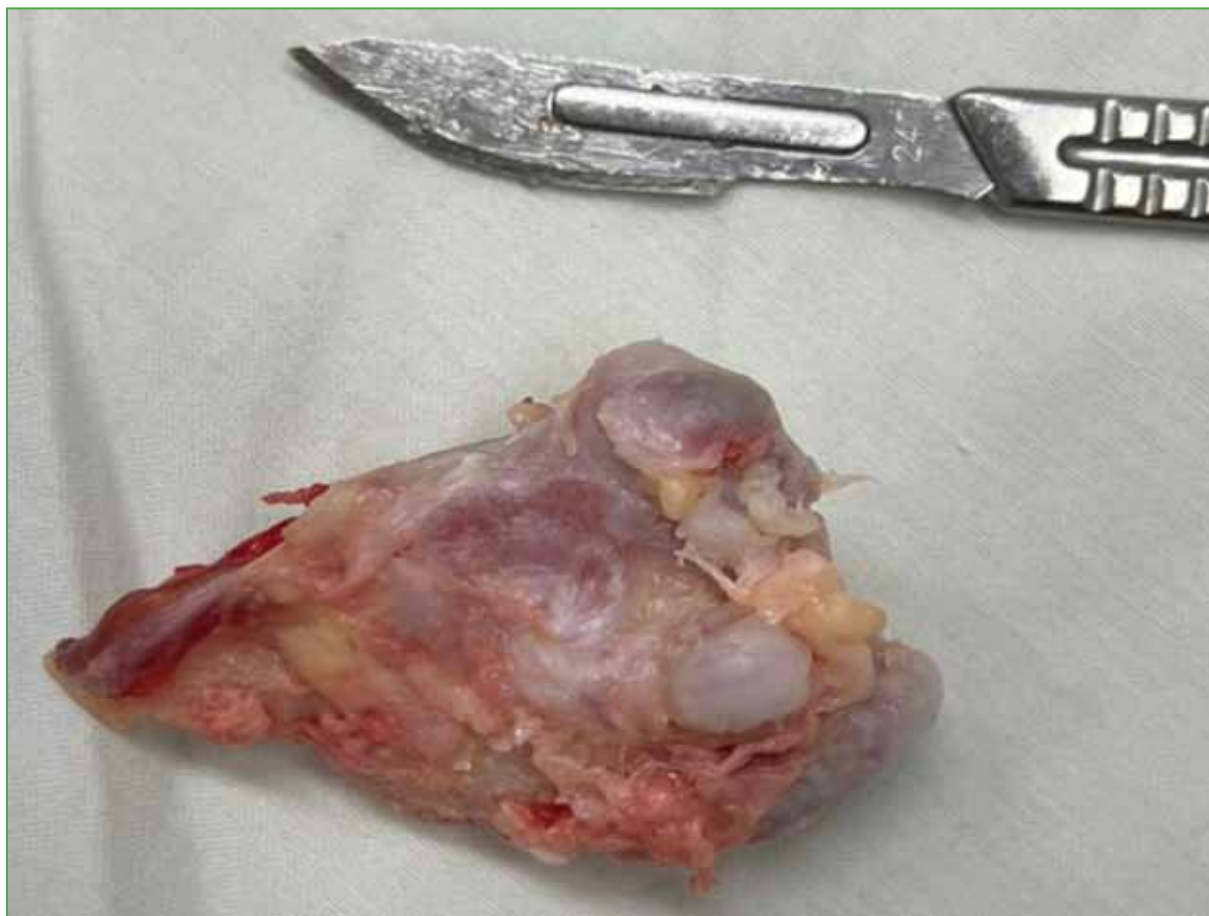


Figura 6. Tumor resecado en una sola pieza.

El período posoperatorio del paciente fue bueno, y las radiografías constataron la extracción completa del tumor (Figura 7).



Figura 7. Radiografía de pie izquierdo, lateral, posoperatoria, que muestra la resección completa del tumor.

A las cinco semanas, los resultados del estudio anatomopatológico confirmaron un osteocondroma de arquitectura típica (Figura 8), con condrocitos dispuestos en grupos, sin características morfológicas de transformación maligna secundaria.

Si bien el seguimiento es de solo un año, se realizarán controles de la evolución clínica.

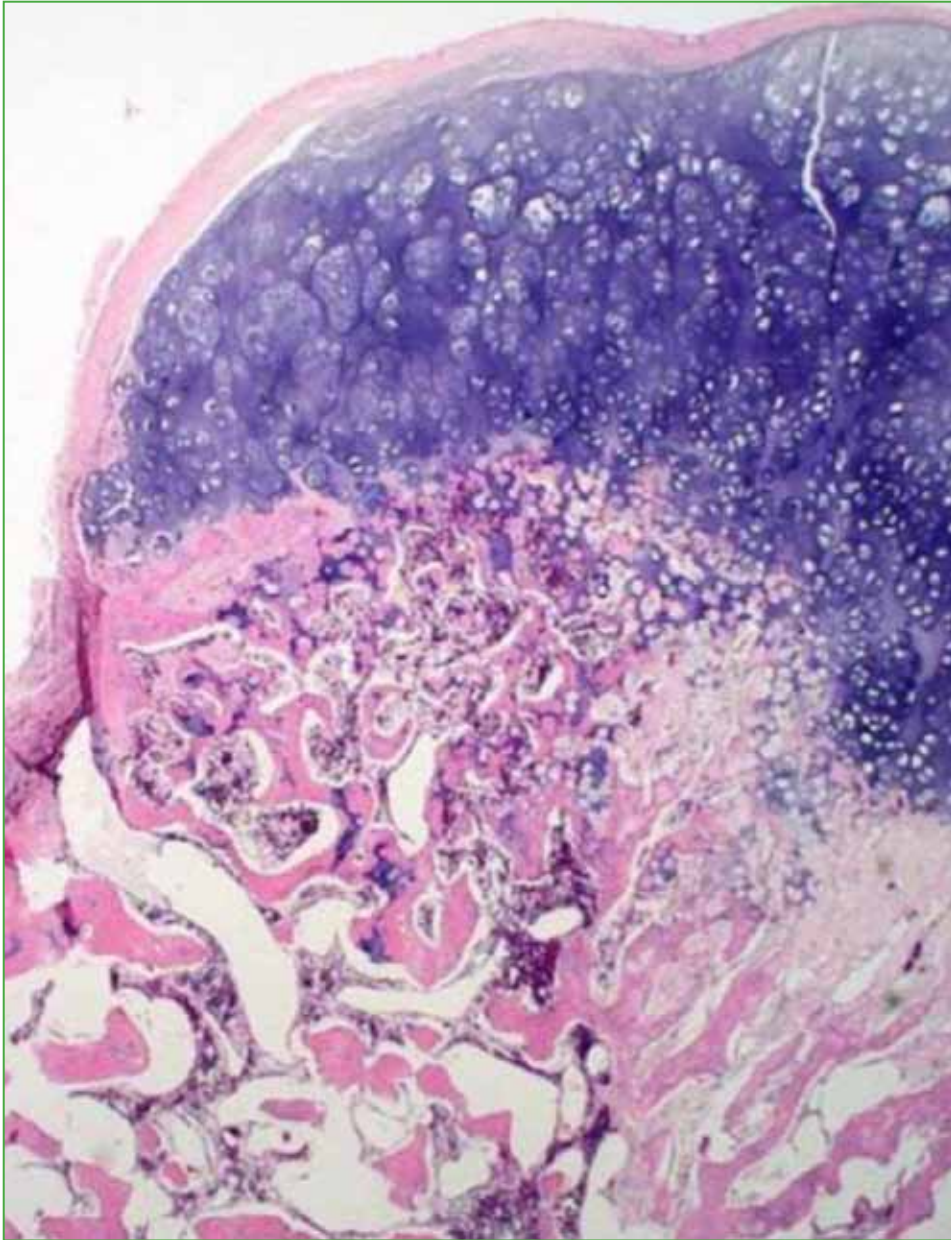


Figura 8. Anatomía patológica compatible con osteocondroma.

DISCUSIÓN

El osteocondroma es el tumor óseo benigno más frecuente, representa el 35% de los tumores óseos benignos y el 8% de los tumores óseos, aunque, como en muchos casos, es asintomático, la incidencia probablemente sea más alta que la publicada.^{1,2} Comprende una anomalía del desarrollo que crece desde la fisis, y se compone por hueso recubierto de una fina capa de cartílago de crecimiento que posee todas sus propiedades histológicas.^{3,4} La mayoría (85%) se presenta como lesiones solitarias no hereditarias, en tanto que el 15% se produce en el contexto de exostosis múltiples hereditarias, un trastorno genético que se hereda de forma autosómica dominante y está asociado a mutaciones germinales en los genes supresores de tumores *EXT1* o *EXT2* en casi el 90% de los casos.¹ Es más frecuente en el sexo masculino (1,5:1), y en la primera y segunda décadas de la vida.⁵

Se suele localizar en los huesos largos y excepcionalmente en los huesos de las manos y de los pies (por lo general, en las falanges). Aparece durante la adolescencia, en el período de mayor crecimiento de los huesos largos, causa síntomas alrededor de la rodilla, en el hombro o la muñeca, donde se produce la mayor actividad de esos cartílagos. Su expansión se detiene con el cese del crecimiento y el cierre de las placas epifisarias, y la lesión permanece inactiva.^{3,4} Por este motivo, la aparición de dolor en una lesión anteriormente estable, así como el crecimiento acelerado o nuevo, el crecimiento más allá de la madurez esquelética o las lesiones de gran tamaño pueden indicar una transformación maligna en condrosarcoma,^{14,22-24} lo cual ocurre en el 1% de los osteocondromas solitarios y hasta el 10% de los casos de exostosis múltiples hereditarias.^{12,14} Willms y cols. incluyeron un caso de transformación maligna de un osteocondroma de calcáneo en una revisión bibliográfica de 50 casos.²³ Malik y cols. informaron sobre un osteocondroma solitario de calcáneo que se transformó en un condrosarcoma.²⁴ En una revisión de 75 casos de condrosarcoma secundario a osteocondroma, Garrison y cols. identificaron un condrosarcoma de calcáneo en un paciente con exostosis múltiples hereditarias.²²

El condrosarcoma secundario a un osteocondroma es, a menudo, un tumor bien diferenciado que histológicamente está cerca de la capa cartilaginosa con aumento de la celularidad de los condrocitos y atipia citológica significativa, sin cambios mixoides extensos. Por esta razón, el diagnóstico de la transformación se basa primero en el aspecto arquitectónico de la capa cartilaginosa y no en su grosor. En caso de transformación, la arquitectura del casquete se modifica, destruida por finos tabiques fibrosos que dan como resultado, a bajo aumento, una arquitectura lobulada, y algunos pueden desprenderse e invadir los tejidos blandos periféricos.¹²

La presentación clínica característica de este tumor es una masa palpable, dura y sin movilidad. Algunos pacientes sufren síntomas, sobre todo dolor debido a la bursitis, inflamación tendinosa o muscular por fricción, o a una compresión vascular o nerviosa.⁵

La investigación diagnóstica de los osteocondromas incluye radiografías simples (a menudo, diagnósticas por sí solas) y estudios por imágenes adicionales, como tomografía computarizada, resonancia magnética o gammagrafía ósea para determinar la planificación quirúrgica o excluir la degeneración sarcomatosa.¹⁴

Las radiografías son el principal método de diagnóstico, permiten visualizar características clásicas, como orientación, continuidad medular, y si el tumor es pediculado o sésil.¹⁴ Por otro lado, la ecografía se puede utilizar para medir el espesor de la capa del cartílago hialino. Sin embargo, es un estudio que depende del operador y que tiene un valor limitado en pacientes obesos y escasa relevancia para con los componentes óseos de la lesión.¹⁵ La tomografía computarizada, sobre todo con reconstrucción multiplanar, es útil para localizar la lesión y planificar su resección,¹² y permite constatar si las placas de crecimiento están cerradas.¹² En tanto que la resonancia magnética muestra la extensión de la lesión, la posible afectación de los tejidos blandos, y el grosor y la ubicación de la capa de cartílago. Una capa de cartílago gruesa que tiene una alta intensidad de señal en la secuencia T2 puede sugerir una transformación maligna.^{5,12,14,15} En la gammagrafía ósea, los osteocondromas pueden aparecer como captación focal adyacente a la placa de crecimiento, especialmente en pacientes cuyo esqueleto aún no ha alcanzado la madurez. Es posible que las lesiones estables en adultos no muestren captación. La gammagrafía ósea es útil para detectar lesiones profundas asintomáticas, sobre todo en el contexto de exostosis múltiples hereditarias, pero no es específica para distinguir entre osteocondromas y condrosarcomas malignos.¹⁴

El diagnóstico diferencial incluye tumores óseos primarios benignos y malignos, así como un espectro de trastornos óseos reactivos, como la exostosis de Turret, la extraña proliferación osteocondromatosa parosteal y la periostitis reactiva florida.¹⁴ Por otro lado, los espolones calcáneos son lesiones por tracción localizadas en el sitio de inserción de la aponeurosis plantar y no son verdaderos osteocondromas.¹⁴

Cuando las lesiones son asintomáticas, la conducta es expectante, con seguimiento clínico y radiográfico. Sin embargo, las lesiones sintomáticas o que crecen después de la madurez esquelética requieren la escisión quirúrgica completa con margen de resección libre de tumor, ya que cualquier remanente puede llevar a la recurrencia.^{14,15,22}

Solo existen unos pocos informes de osteocondroma de calcáneo con crecimiento después de la madurez esquelética.⁶⁻²¹

En 1992, Techner y DeCarlo comunicaron un caso de osteocondroma en un tubérculo peroneo unilateral con síntomas en relación con la tenosinovitis peronea en un corredor, lo que sugiere microtraumatismos y estrés repetitivo a largo plazo como posibles factores etiológicos.⁶

Martin y cols. presentaron a dos pacientes con tenosinovitis estenosante de los tendones peroneos causada por un osteocondroma del tubérculo peroneo de varios años de evolución. El cuadro de una mujer de 25 años y otra de 48 años mejoró tras la resección. El informe histológico reveló un osteocondroma benigno. El seguimiento clínico y radiológico, a los 10 y 2 años, respectivamente, no mostró recurrencia.⁷

Sella y Chrostowski publicaron dos casos de osteocondromas de calcáneo con crecimiento acelerado desde la región plantar, que se curaron con exéresis mediante un abordaje plantar: uno en un niño de 6 años y el otro en una mujer de 71 años, en los que no hubo evidencia histológica de lesión.⁸

Karakurum y cols. informaron un caso de osteocondroma solitario simétrico bilateral del tubérculo peroneo en una mujer de 24 años. El osteocondroma se descubrió cuando la lesión del lado izquierdo se tornó sintomática, por lo que fue resecada mediante un abordaje lateral. Si bien los patólogos confirmaron la lesión, no está claro si se trata de un verdadero osteocondroma o simplemente de una hipertrofia de los tubérculos.⁹

Sánchez-Mariscal Díaz y cols. publicaron el caso de un paciente de 69 años con tenosinovitis estenosante de tendones peroneos causada por un osteocondroma del tubérculo peroneo de dos años de evolución. El informe histológico confirmó el diagnóstico de osteocondroma benigno. No se observó recurrencia a los tres años de la cirugía.¹⁰

Akmaz y cols. describieron un caso de osteocondroma plantar calcáneo, de aproximadamente 5 cm de diámetro, en un hombre de 21 años, con dolor progresivo (10 meses), especialmente con la carga excesiva de peso durante el entrenamiento militar. El diagnóstico se corroboró histológicamente y los síntomas resolvieron a los dos meses de la resección por un abordaje lateral.¹¹

Nogier y cols. informaron sobre un osteocondroma en un hombre de 36 años que, tras nueve años de seguimiento, tuvo un crecimiento extenso (60 mm x 55 mm x 30 mm; espesor del cartílago de 12 mm) en la cara inferolateral del calcáneo. El examen histológico confirmó el diagnóstico presuntivo, pero sin evidencia de malignidad, y no hubo recurrencia durante los cuatro años de seguimiento después de la escisión quirúrgica.¹²

Uğurlu y cols. publicaron el primer caso de tenosinovitis estenosante bilateral de tendones peroneos secundario a un osteocondroma de los tubérculos peroneos y el os peroneo bilateral. La mujer de 23 años se recuperó totalmente tras la operación. El diagnóstico anatomopatológico fue osteocondroma de calcáneo sin degeneración maligna.¹³

Blitz y Lopez reportaron un osteocondroma de gran tamaño (80 mm x 42 mm x 21 mm) del tubérculo medial inferior del calcáneo en una mujer de 40 años con antecedentes de crecimiento doloroso de seis meses de evolución. La biopsia del tumor confirmó su naturaleza benigna, por lo que, dos meses después, se realizó la escisión completa mediante una incisión medial. A los 3.5 años de seguimiento, no se observaron recurrencias, pero la paciente nunca recuperó su nivel de actividad inicial y no pudo reincorporarse a su actividad laboral.¹⁴

Koplay y cols. describieron el caso de un osteocondroma de un año de evolución, localizado en la región posteromedial del calcáneo, en una mujer de 25 años. Hubo una mejoría transitoria después de la escisión quirúrgica, pero posteriormente se manifestó con dolor y crecimiento rápido (18 mm x 12 mm; espesor del cartílago de 6 mm), por lo que fue reoperada seis meses después. El estudio anatomopatológico volvió a revelar un osteocondroma benigno. No se detectó recurrencia del tumor durante los nueve meses posteriores a la segunda escisión.¹⁵

Jung y cols. dieron a conocer el caso de una deformidad de Haglund excepcionalmente grande (32 mm x 23 mm x 21 mm) en una mujer de 22 años, que se había desarrollado durante la última década. Se procedió a la resección quirúrgica de la prominencia y la bursa retrocalcánea, así como a la reinserción del Aquiles mediante arpones de 3,5 mm. El análisis histopatológico confirmó el diagnóstico de osteocondroma de calcáneo, esta es la primera vez que se comunica esta situación. No hubo recurrencia a los 18 meses de la operación.¹⁶

Kumar y cols. presentaron un caso de bursitis retrocalcánea sintomática en un agricultor de 58 años, debido al crecimiento tardío de un osteocondroma posteromedial de calcáneo. Se extirparon el tumor (31 mm x 17 mm; espesor del cartílago de 4 mm) y la bursa mediante un abordaje posterolateral. Con seis meses de seguimiento, no hubo evidencia de malignidad en el examen histopatológico y no se produjo ninguna recurrencia, pero persistía la limitación del movimiento en la articulación del tobillo.¹⁷

Koh y cols. publicaron el caso de un paciente de 41 años, obeso, con dolor en el talón izquierdo de larga evolución. Fue tratado por fascitis plantar y contractura gemelar, pero las terapias conservadoras, así como la intervención quirúrgica, fracasaron. La resonancia magnética reveló un osteocondroma (11 mm x 9 mm) plantar, posterolateral que fue extirpado en bloque, y confirmado por histología. No se detectó recurrencia en los nueve meses posteriores a la resección.¹⁸

Raviraj y cols. informaron el caso de un síndrome de Haglund bilateral secundario a un osteocondroma de calcáneo, situación nunca reportada en la bibliografía inglesa. Tras la resección del tumor y la bursa retrocalcánea, el estudio histopatológico no reveló malignidad. El cuadro no había recurrido a los dos años de seguimiento.¹⁹

Bilekli presentó el primer caso de desgarramiento de ambos tendones peroneos, junto con edema de la médula ósea del calcáneo, secundario a un osteocondroma del tubérculo peroneo. El paciente de 50 años fue operado (resección y tubulización) en decúbito lateral. El estudio anatomopatológico informó osteocondroma benigno. No se detectaron recurrencias al año de seguimiento.²⁰

Avramidis y cols. reportaron un osteocondroma (45 mm x 30 mm x 25 mm) en la apófisis lateral de la tuberosidad del calcáneo, de siete años de evolución, en un paciente de 27 años. Después de la extirpación quirúrgica del tumor, el estudio histológico no constató malignidad, y no se produjeron recurrencias durante los tres años de seguimiento.²¹

Nuestro informe es otro caso de crecimiento extenso de un osteocondroma de calcáneo después del cierre de la placa epifisaria que, tras la escisión, fue confirmado como benigno en el examen histopatológico. El paciente recuperó rápidamente su nivel anterior de actividad poco después de la cirugía, y no se observó recurrencia de la lesión durante un año de seguimiento.

En esta presentación, se comunica uno de los osteocondromas solitarios de calcáneo más grandes (70 mm x 50 mm x 30 mm) citados en la bibliografía, junto con los de Blitz y Lopez,¹⁴ y Nogier y cols.¹²

En la **Tabla**, se resumen los 18 informes hasta la fecha, inclusive el nuestro. No se hallaron diferencias de distribución por sexo (9 hombres vs. 9 mujeres), la media de la edad fue de 38.7 años (rango 21-71), y el lado más afectado fue el derecho (12 de 18 casos), aunque en tres oportunidades, se presentó de forma bilateral. La localización más frecuente fue en el tubérculo peroneo (7 de 18 casos), seguida de la región inferior de calcáneo (2 de 18 casos), inferolateral (2 de 18 casos), el dorso de la protuberancia (2 de 18 casos), posteromedial (2 de 18 casos), el tubérculo medial inferior (1 de 18 casos) y la apófisis lateral de la tuberosidad de calcáneo (1 de 18 casos). Se manifestó como una masa dolorosa en la región del talón (8 de 18 casos), tendinitis del peroneo lateral largo (5 de 18 casos), deformidad de Haglund (2 de 18 casos), desgarro de ambos tendones peroneos (1 de 18 casos) y fascitis plantar con contractura gemelar (1 de 18 casos). El tratamiento siempre fue la escisión, en ocasiones, acompañada de tenosinovectomía (4 de 18 casos), bursectomía (3 de 18 casos), reinserción del Aquiles (1 de 18 casos) y tubulización (1 de 18 casos). El abordaje más empleado fue el lateral (6 de 18 casos), seguido del posterolateral (3 de 18 casos), curvilínea, posterior al maléolo lateral (1 de 18 casos), plantar (1 de 18 casos), medial (1 de 18 casos) y paraquiliano medial (1 de 18 casos). Solo ocho informes indicaron el tamaño de la lesión, y la más grande medía 80 mm x 42 mm x 21 mm,¹⁴ en el presente informe (70 mm x 50 mm x 30 mm), 60 mm x 55 mm x 30 mm,¹² 45 mm x 30 mm x 25 mm,²¹ 32 mm x 23 mm x 21 mm,¹⁶ 31 mm x 17 mm,¹⁷ 18 mm x 12 mm,¹⁵ 11 mm x 9 mm.¹⁸ De estos, solo cuatro especificaron el espesor del cartílago en 12 mm,¹² dos 18 mm,¹⁴ 6 mm,¹⁵ 4 mm.¹⁷ No hubo recidivas de la lesión y solo un paciente tuvo complicaciones posoperatorias que requirieron el drenaje quirúrgico de un gran hematoma, a los cuatro días de la cirugía y a los 40 días de la segunda. Se aisló *Escherichia coli*, y se indicó amoxicilina con ácido clavulánico durante 20 días.¹² El seguimiento promedio fue de 2.4 años (rango 6 meses-10 años), no se observaron recurrencias clínica ni radiológica, aunque una paciente quedó con incapacidad laboral permanente.¹⁴

La localización en el tubérculo peroneo es la más frecuente y esto puede llamar la atención, pero sería difícil generar futuras líneas de investigación por lo infrecuente de la lesión.

CONCLUSIONES

Los osteocondromas de calcáneo son extremadamente infrecuentes, y la mayoría son asintomáticos. Deben tratarse de forma conservadora, a menos que causen síntomas, como dolor, tengan un crecimiento rápido o nuevo, aumenten de tamaño después de la madurez esquelética o muestren signos de transformación maligna. En estos casos, es necesaria una investigación con estudios por imágenes y una resección completa con margen óseo sano, porque los restos de la capa de cartílago, después de una escisión incompleta, pueden llevar a la recidiva del tumor.

Sin embargo, los osteocondromas benignos pueden crecer y volverse sintomáticos en pacientes esqueléticamente maduros sin transformación maligna. Presentamos un caso de osteocondroma solitario gigante de calcáneo en un paciente con madurez esquelética. Se trata de uno de los pocos osteocondromas y de mayor tamaño comunicados en la bibliografía internacional.

Tabla. Casos publicados de osteocondroma de calcáneo solitario con crecimiento después de la madurez esquelética

Autor	Año	Sexo	Edad (años)	Lado	Trauma/Antecedente	Síntomas preoperatorios	Duración de los síntomas preoperatorios	Hallazgos operatorio	Tamaño de la lesión (mm)	Espesor del cartilago (mm)	Crugía	Anestesia	Posición	Abordaje	Complicaciones	Seguimiento	Resultados (clínica y radiografías)
Techner y DeCarlo ⁶	1992	M	ND	ND	Corredor (microtraumatismos y estrés repetitivo a largo plazo)	Pinzamiento de tendones peroneos	ND	Osteocondroma en tubérculo peroneo	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Martin y cols. ⁷	1995	F	48	D	ND	Tendinitis distal de peroneos	10 años	Osteocondroma en tubérculo peroneo, tenosinovitis de peroneo largo	ND	ND	Excisión, tenosinovectomía	ND	ND	ND	ND	2 años	Asintomático
Martin y cols. ⁷	1995	F	25	D	Esguinces recurrentes	Tendinitis distal de peroneos	5 años	Osteocondroma en tubérculo peroneo (patología negativa), tenosinovitis de peroneo largo	ND	ND	Excisión, tenosinovectomía	ND	ND	ND	ND	10 años	Sin recurrencia
Sella y Chrostowski ⁸	1995	F	71	I	ND	Dolor y masa en talón	ND	Osteocondroma en región inferior de calcáneo	ND	ND	Excisión	ND	ND	Plantar	ND	1 año	Sin recurrencia
Karakurum y cols. ⁹	1998	F	24	D e I	No	Dolor y masa en región lateral de ambos tobillos	4 meses	Osteocondroma en tubérculo peroneo	ND	ND	Excisión	Raquidea	ND	Longitudinal, paralelo a planta, 2 cm inferior a peroné	No	ND	
Sánchez-Mariscal Díaz y cols. ¹⁰	2001	M	69	D	No	Tendinitis distal de peroneos	2 años	Osteocondroma en tubérculo peroneo, tenosinovitis de peroneos	ND	ND	Excisión, tenosinovectomía	ND	ND	Curvilineo, posterior a maléolo lateral	No	3 años	Asintomático
Akmez y cols. ¹¹	2004	M	21	I	No	Dolor y masa (5 cm) en región plantar-lateral de tobillo	10 meses	Osteocondroma en región inferior de calcáneo	ND	ND	Excisión	Raquidea	Lateral	Longitudinal, paralelo a planta, 2 cm inferior a peroné	No	ND	ND
Nogier y cols. ¹²	2006	M	36	D	No	Talalgia	9 años	Osteocondroma inferolateral de calcáneo	60 x 55 x 30	12	Excisión	ND	ND	ND	Infección (<i>E. coli</i> ; requirió otras 2 cirugías)	4 años	Sin recurrencia
Uğurlu y cols. ¹³	2007	F	23	D e I	Esguinces de tobillo bilaterales repetitivos	Tendinitis estenosante bilateral de peroneos	5 semanas	Osteocondroma en tubérculo peroneo, tenosinovitis de peroneo lateral, os peroneum	ND	ND	Excisión, tenosinovectomía	Raquidea	ND	Sobre la prominencia		ND	Asintomático
Blitz y Lopez ¹⁴	2008	F	40	I	No	Dolor y masa en talón	6 meses	Osteocondroma en tubérculo medial inferior	80 x 42 x 21	2-18	Biopsia y excisión diferidas	ND	ND	Medial	ND	3 años y 3 meses	Sin recurrencia. Incapacidad laboral permanente

(Continúa.)

Tabla. (Continuación.)

Autor	Año	Sexo	Edad (años)	Lado	Trauma/ Antecedente	Síntomas preoperatorios	Duración de los síntomas preoperatorios	Hallazgo operatorio	Tamaño de la lesión (mm)	Espesor del cartilago (mm)	Grugía	Anestesia	Posición	Abordaje	Complicaciones	Seguimiento	Resultados (clínica y radiografías)
Koploy y cols. ¹⁵	2009	F	25	D	No	Dolor y masa en región posteromedial de tobillo	1 año	Osteocondroma posteromedial de calcáneo	18 x 12	6	Escisión	ND	ND	ND	Reoperada a los 6 meses por nuevo crecimiento doloroso	9 meses	Sin recurrencia
Jung y cols. ¹⁶	2011	F	22	D		Deformidad de Haglund y tendinopatía distal de Aquiles	12 años	Osteocondroma en dorso de protuberancia de calcáneo	32 x 23 x 21	ND	Escisión, bursctomía, reinserción de Aquiles	General	ND	Para-aquiliano medial	No	18 meses	Sin recurrencia
Kumar y cols. ¹⁷	2016	M	58	D	No	Dolor y masa en región posterior de tobillo	Años	Osteocondroma posteromedial de calcáneo	31 x 17	4	Escisión, bursctomía	ND	ND	Posterolateral	No	6 meses	Sin recurrencia
Koh y cols. ¹⁸	2019	M	41	I	No	Fascitis plantar y contractura genicular	Años	Osteocondroma plantar, posterolateral de calcáneo	11 x 9	ND	Escisión	ND	ND	Posterolateral	No	9 meses	Sin recurrencia
Raviraj y cols. ¹⁹	2021	F	56	D e I	No	Deformidad de Haglund	6 meses	Osteocondroma en dorso de protuberancia de calcáneo	ND	ND	Escisión, bursctomía	ND	ND	Posterolateral	No	2 años	Sin recurrencia
Bilekci ²⁰	2022	M	50	D	No	Degarro de ambos tendones peroneos		Osteocondroma en tubérculo peroneo	ND	ND	Escisión, tubulización		Lateral	Sobre la prominencia	No	1 año	Sin recurrencia
Avramidis y cols. ²¹	2023	M	27	D	No	Dolor y masa en región plantar-lateral de tobillo	7 años	Osteocondroma en apófisis lateral de tuberosidad de calcáneo	45 x 30 x 25	ND	Escisión	ND	Lateral	Lateral	No	3 años	Sin recurrencia
Trebino Molteni y cols.	2023	M	22	I	No	Dolor y masa en región plantar-lateral de tobillo	3 años	Osteocondroma en región inferior de calcáneo	70 x 50 x 30	ND	Escisión	Raquidea	Lateral	Lateral	No	1 año	Sin recurrencia

M = masculino; F = femenino; ND = no disponible; D = derecho; I = izquierdo.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de L. I. Rodríguez: <https://orcid.org/0009-0006-3990-579X>

ORCID de P. Paitamporna Álvarez: <https://orcid.org/0009-0007-8068-1721>

ORCID de F. Campoverde Imbaquingo: <https://orcid.org/0009-0004-5146-6801>

BIBLIOGRAFÍA

1. Unni KK, Carrie Y. *Dahlin's bone tumors*, 6th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins; 2010:9-14.
2. Porter DE, Simpson AH. The neoplastic pathogenesis of solitary and multiple osteochondromas. *J Pathol* 1999;188:119-25. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9896\(199906\)188:2<119::AID-PATH321>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9896(199906)188:2<119::AID-PATH321>3.0.CO;2-N)
3. Walling AK. Tumores óseos y de partes blandas. En: *Coughlin, Mann, Saltzman. Pie y tobillo*, 8^a. ed. Madrid: Marbán; 2021, vol. 2, p. 606-31.
4. Parizzia W, Saá FL. Tumores músculo esqueléticos de pierna, tobillo y pie. En: Amor RT. *Pierna, Tobillo y Pie*. Buenos Aires: Atlante; 2009:474-508.
5. Woertler K, Lindner N, Gosheger G, Brinkschmidt C, Heindel W. Osteochondroma: MR imaging of tumor-related complications. *Eur Radiol* 2000;10:832-40. <https://doi.org/10.1007/s003300051014>
6. Techner LM, DeCarlo RL. Peroneal tubercle osteochondroma. *J Foot Surg* 1992;31(3):234-7. PMID: 1619220
7. Martin MA, Garcia L, Hijazi H, Sanchez MM. Osteochondroma of the peroneal tubercle. A report of two cases. *Int Orthop* 1995;19(6):405-7. <https://doi.org/10.1007/BF00178360>
8. Sella EJ, Chrostowski JH. Calcaneal osteochondromas. *Orthopedics* 1995;18(6):573-5. <https://doi.org/10.3928/0147-7447-19950601-12>
9. Karakurum G, Oznur A, Atila B. Bilateral peroneal tubercle osteochondroma of the calcaneus: case report. *Foot Ankle Int* 1998;19(4):259-61. <https://doi.org/10.1177/107110079801900415>
10. Sánchez-Mariscal Díaz F, Pizones Arce J, Martín Guinea JE, Nieva Navarro F. Peroneal tenosynovitis caused by peroneal tubercle osteochondroma. *Foot Ankle Surg* 2001;7(4):249-52. <https://doi.org/10.1046/j.1460-9584.2001.00276.x>
11. Akmaz I, Arpacioğlu MO, Pehlivan O, Solakoglu C, Kiral A, Kaplan H, et al. Calcaneal osteochondroma. *J Am Podiatr Med Assoc* 2004;94(4):409-11. <https://doi.org/10.7547/0940409>
12. Nogier A, De Pinieux G, Hottya G, Anract P. Case reports: Enlargement of a calcaneal osteochondroma after skeletal maturity. *Clin Orthop Relat Res* 2006;447:260-6. <https://doi.org/10.1097/01.blo.0000203474.96549.80>
13. Uğurlu M, Demirkale I, Bozkurt M, Doğan M, Tosun N. Osteochondroma: an unusual cause of stenosing tenosynovitis of peroneus longus tendon associated with osperoneum. *Turk Med J* 2007;1:96-9. Disponible en: <https://acikerisim.aybu.edu.tr:8443/server/api/core/bitstreams/fb79eefa-1718-42cf-babb-9e9c8dd2237f/content> [Consulta: 25 de noviembre, 2023]
14. Blitz NM, Lopez KT. Giant solitary osteochondroma of the inferior medial calcaneal tubercle: a case report and review of the literature. *J Foot Ankle Surg* 2008;47(3):206-12. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2007.12.006>
15. Koplay M, Toker S, Sahin L, Kilincoglu V. A calcaneal osteochondroma with recurrence in a skeletally mature patient: a case report. *Cases J* 2009;23(2):7013. <https://doi.org/10.4076/1757-1627-2-7013>
16. Jung HG, Carag JA, Park JY, Bae EJ, Lim SD, Kim HS. Osteochondroma of the calcaneus presenting as Haglund's deformity. *Foot Ankle Surg* 2011;17(2):e20-2. <https://doi.org/10.1016/j.fas.2010.08.007>
17. Kumar R, Anjana, Kundan M. Retrocalcaneal bursitis due to rare calcaneal osteochondroma in adult male: Excision and outcome. *J Orthop Case Rep* 2016;6(2):16-9. <https://doi.org/10.13107/jocr.2250-0685.410>
18. Koh D, Goh Y, Yeo N. Calcaneal osteochondroma masquerading as plantar fasciitis: An approach to plantar heel pain - A case report and literature review. *World J Orthop* 2019;10(9):339-47. <https://doi.org/10.5312/wjo.v10.i9.339>
19. Raviraj A, Samson M, Sugumar K, Maalepati V. Unusual adult bilateral osteochondroma of the talus with severe peroneal tendinitis and adult bilateral osteochondroma of calcaneum with Haglund syndrome – A report of two cases and review of literature. *J Adv Medicine Medical Res* 2021;33(10):84-9. <https://doi.org/10.9734/jammr/2021/v33i1030912>

20. Bilekli AB. Stenosing peroneal tubercle osteochondroma associated with calcaneal bone marrow edema and tear of both peroneal tendons: A rare case report and review of the literatura. *Foot Ankle Surg Tech Rep Cases* 2022;2(1):100109. <https://doi.org/10.1016/j.fastrc.2021.100109>
21. Avramidis K, Katounis C, Krikis P, Skoufogiannis P. A solitary, large calcaneal osteochondroma growing extensively after skeletal maturity: A case report and review of the literature. *Cureus* 2023;15(7):e42570. <https://doi.org/10.7759/cureus.42570>
22. Garrison RC, Unni KK, McLeod RA, Pritchard DJ, Dahlin DC. Chondrosarcoma arising in osteochondroma. *Cancer* 1982;49(9):1890-7. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19820501\)49:9<1890::aid-cnrcr2820490923>3.0.co;2-u](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19820501)49:9<1890::aid-cnrcr2820490923>3.0.co;2-u)
23. Willms R, Hartwig CH, Böhm P, Sell S. Malignant transformation of a multiple cartilaginous exostosis -- a case report. *Int Orthop* 1997;21(2):133-6. <https://doi.org/10.1007/s002640050136>
24. Malik R, Kapoor N, Malik R. Transformation of solitary osteochondromacalcaneum to chondrosarcoma--a case report. *Indian J Pathol Microbiol* 2004;47(1):42-3. PMID: 15471126