

# Condrosarcoma de alto grado de localización infrecuente

## Rare localized high grade chondrosarcoma

Walter Guitton Arteaga<sup>1,a</sup>, Gabriela López Córdova<sup>1,b</sup>, Emanuel Millones-Sánchez<sup>1,c</sup>, Marco Tapia Ortega<sup>2,d</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico especialista en anatomía patológica, ORCID: 0000-0003-2993-2840

<sup>b</sup> Médico residente de anatomía patológica, ORCID: 0000-0001-5575-3729

<sup>c</sup> Médico residente de anatomía patológica, ORCID: 0000-0001-9729-5041

<sup>d</sup> Médico residente de ortopedia y traumatología, ORCID: 0000-0001-8969-1327

An Fac med. 2020;81(4):440-3. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i4.19862>.

### Correspondencia:

Emanuel Millones Sánchez  
apmillones@gmail.com

Recibido: 12 de marzo 2021

Aprobado: 13 de abril 2021

Publicación en línea: 27 de abril 2021

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Fuente de financiamiento:**  
Autofinanciado

**Citar como:** Guitton W, López G, Millones-Sánchez E, Tapia M. Condrosarcoma de alto grado de localización infrecuente. An Fac med. 2020;81(4):440-3. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i4.19862>.

### Resumen

El condrosarcoma es una neoplasia maligna esquelética caracterizada por la producción de cartilago neoplásico, representa sólo un 20% de los tumores óseos, y su localización más frecuente es en pelvis y extremidades proximales. Su localización en huesos pequeños es rara. Se presenta el caso de un varón de 44 años con un tiempo de enfermedad de 1 año que acude a la emergencia de traumatología con un aumento de volumen de parte posterior del pie derecho acompañado de intenso dolor. Se le realizó una resección con margen amplio del tumor. El servicio de anatomía patológica informó condrosarcoma de alto grado. Actualmente el paciente es evaluado por el servicio de oncología.

**Palabras clave:** Condrosarcoma; Neoplasias; Calcáneo; Informes de Casos; Extremidad Inferior (fuente: DeCS BIREME).

### Abstract

Chondrosarcoma is a skeletal malignant neoplasm characterized by the production of neoplastic cartilage, it represents only 20% of bone tumors, and its most frequent location is in the pelvis and proximal extremities. Location in small bones is very rare. A 44-year-old man with a 1-year illness who attended the trauma emergency at the hospital with an increase in volume of the back of the right foot accompanied by intense pain. A wide margin resection of the tumor was performed. The pathology department reported high-grade chondrosarcoma. Currently the patient is evaluated by the oncology service.

**Keywords:** Chondrosarcoma; Neoplasms; Calcaneus; Case Reports; Lower Extremity (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

El condrosarcoma es un tumor maligno esquelético caracterizado por la producción de cartílago neoplásico, abarca un espectro de lesiones con variada morfología, características y comportamiento clínico que van desde una forma de crecimiento lento sin probabilidad de metástasis hasta una forma muy agresiva muy metastásica <sup>(1)</sup>, representa el 20% de los tumores malignos de huesos <sup>(2)</sup> y es la tercera neoplasia maligna más común en huesos después del mieloma y del osteosarcoma <sup>(3)</sup>.

El pico de incidencia del condrosarcoma se encuentra entre la 5ta y 7ma década y son frecuentemente localizados en huesos de la pelvis y extremidades proximales, son raros los casos presentados en huesos pequeños como la mano o el pie <sup>(2)</sup>. Histopatológicamente se observa condrocitos con atipia citológica y destrucción de la cortical del hueso. El tratamiento principal es el quirúrgico, recomendando la resección quirúrgica total <sup>(1)</sup>.

Se reporta el caso de un paciente que acude a emergencia por una masa tumoral en el retropie derecho con dolor intenso en dicha zona.

## REPORTE DE CASO

Paciente varón de 44 años, presenta desde hace un año, aumento de volumen de la región posterior de pie derecho acompañado de dolor, refiere que en un inicio nota tumoración de aproximadamente 2x2 cm que fue creciendo hasta llegar al tamaño actual de 14x14 cm (Figura 1).

Dentro de los antecedentes el paciente refiere haber presentado tres fracturas durante su niñez y juventud en pierna y fémur derecho, por esta razón presenta menor longitud de la pierna derecha. Asimismo, presentó anemia leve, el resto de exámenes de laboratorio sin alteraciones.

Se realizó radiografía de miembro inferior, donde se informó aumento de volumen del calcáneo asociado a componente lítico expansivo que condiciona pérdida de la cortical de dicho hueso y aumento de volumen de partes blandas (Figura 2)

Tras evaluación prequirúrgica, se decidió amputación infracondílea de pie derecho, la cual cursó sin complicaciones.

En el servicio de anatomía patológica se recibió el producto de dicha amputación, que medía 27 cm de longitud de pierna y 25 de longitud de pie. Se identificó área tumoral en retropie, de 14x14 cm. Al corte, el tumor se encontraba parcialmente encapsulado, color blanquecino, con múltiples áreas de apariencia mixoide, separadas por finos tractos fibrosos, además de ocasionales áreas he-

morrágicas. Dicho tumor ocupaba el área del hueso calcáneo (Figura 3)

En los cortes microscópicos se observó un patrón mixoide separado por bandas fibrosas finas, numerosos condrocitos atípicos que atravesaban el hueso lamelar con destrucción de la cortical del hueso. Asimismo, se encontraron 3 mitosis en 10 campos de alto poder, con lo cual se informó como condrosarcoma de huesos pequeños de alto grado (Figura N°4). Se realizó el estadiaje del tumor informándose como pT3 pN0.



Figura 1. Tumoración en retro pie derecho.



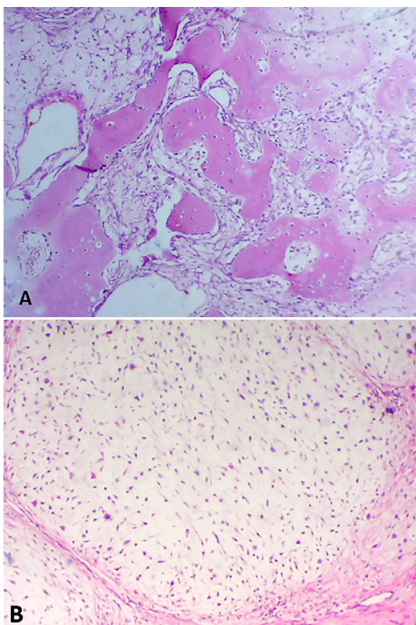
Figura 2. Radiografía de pie. Se observa aumento de volumen del calcáneo, asociado a componente lítico expansivo que condiciona pérdida de la cortical de este hueso.



**Figura 3.** Foto macroscópica de la lesión. Se aprecia tumoración a nivel de talón, superficie de corte sólido, bordes definidos, parcialmente encapsulados, multilobular, coloración pardo amarillenta, de aspecto mixoide, con áreas hemorrágicas.

## DISCUSIÓN

El condrosarcoma es un tumor formado de cartílago maligno que no produce osteoide<sup>(8)</sup>. Los síntomas suelen ser de larga duración y usualmente causan



**Figura 4.** Características morfológicas de la lesión. A. Población de condrocitos atípicos atravesando la cortical del hueso (hematoxilina-eosina, 10x). B. Matriz mixoide con células estrelladas inmersas, separadas por bandas fibrosas finas (hematoxilina-eosina, 10x).

dolor e inflamación, aunque también las masas y fracturas patológicas han sido descritos; el condrosarcoma puede metastatizar por vía hematógica a los pulmones<sup>(2)</sup>.

Los lugares más comunes de presentación son en los huesos de la pelvis, extremidades proximales, seguido de fémur distal y costillas; los condrosarcomas de huesos de mano o pies son muy raros y constituyen el 1% de todos los condrosarcomas<sup>(2)</sup>.

Esta neoplasia maligna productora de cartílago hialino que deriva de huesos pequeños de manos y pies presenta una ligera diferencia en las características clínico patológicas de los condrosarcomas convencionales de huesos largos, y aún existen algunas controversias con respecto a su comportamiento clínico<sup>(10)</sup>. El condrosarcoma localizado en el pie se ve comúnmente involucrando los metatarsianos, la participación del calcáneo es una rareza<sup>(1)</sup>; sin embargo, según lo descrito por Mascard y col., el calcáneo suele ser una localización común<sup>(6)</sup>. Al igual que Ogose y col. quien también sugiere el calcáneo como una localización habitual dentro de los condrosarcomas del pie<sup>(9)</sup>. Se menciona que es más probable que los condrosarcomas originados de los huesos localizados en la parte media y posterior del pie sean malignos<sup>(5)</sup>. Además, se ha descrito que la localización en el calcáneo puede ser fatal<sup>(1)</sup>.

Baba y col. resaltaron la importancia del dolor en el talón ya que la mayoría son diagnosticados como fascitis plantar incluso sin un examen físico adecuado<sup>(1)</sup>. Esto retrasa el diagnóstico de un posible condrosarcoma y más aún si no se piensa en este diagnóstico pueden realizarse intervenciones no adecuadas. En el caso de nuestro paciente, el motivo del retraso para acudir al médico fue debido a la actual coyuntura de la pandemia por la Covid 19. En pocas ocasiones se han reportado casos de condrosarcomas secundarios a una lesión pre existente como los encondromas<sup>(11)</sup>; por ejemplo, en nuestro país se ha reportado el caso de un condrosarcoma metastásico grado I en un paciente con antecedentes de encondromatosis múltiple familiar<sup>(12)</sup>, tanto en este caso como en nuestro reporte, el hallazgo de fracturas patológicas es común<sup>(10)</sup>.

Según la experiencia de Mascard y col., en general los tumores malignos óseos del pie suelen ser diagnosticados con retraso de semanas a años y generalmente entre un 40% a 60% de estos se originan después de una escisión inadecuada, lo que empeora el pronóstico<sup>(6)</sup>. En el caso presentado, el paciente refirió un crecimiento insidioso del tumor con un tiempo de enfermedad de un año.

La tomografía computarizada ha demostrado ser de mucha ayuda diagnóstica, muestra una lesión osteolítica con una matriz calcificada generalmente más calcificada en tumores de menor grado<sup>(6)</sup>. Se requiere que exista destrucción de la cortical y extensión de tejidos blandos para el diagnóstico de condrosarcoma de huesos pequeños<sup>(10)</sup>.

A los cortes macroscópicos durante el estudio patológico, los condrosarcomas suelen ser color traslucido azul grisáceo o blanquecino; esto revela la presencia de cartílago hialino<sup>(2)</sup>, donde es frecuente el patrón de crecimiento lobulillar<sup>(2)</sup>. Asimismo, la permeación de los huesos preexistentes indican enfermedad maligna<sup>(9)</sup>, es frecuente encontrar la presencia de calcificaciones de aspecto arenoso<sup>(10)</sup>.

En el estudio microscópico, los condrosarcomas pueden ser divididos en escala del 1 al 3 basándose en el tamaño nuclear, hiper cromasia nuclear y celularidad, siendo la mitosis más fácilmente detectable en el grado 3<sup>(2)</sup>. La tasa de supervivencia a los 5 años en el condrosarcoma de bajo grado es de 95%; sin embargo, es de 29% en condrosarcomas de alto grado<sup>(4)</sup>. La mayor parte de reportes descritos son de grado 1 y 2<sup>(2)</sup>. El caso presentado se clasificó como grado 3 debido al número aumentado de mitosis (3 mitosis en 10 campos de alto poder) y condrocitos atípicos, se encontraron además células estrelladas con atipia citológica inmersas en una matriz mixoide separado por tractos fibrosos y algunas poblaciones de células epitelioides con atipia citológica.

La sola permeación del hueso lamelar por el tumor no es diagnóstica; sin embargo, la extensión de los tejidos blandos que destruye la cortical o atraviesa los conductos de Havers es diagnóstica del

condrosarcoma de huesos pequeños, aunque aún es controversial si cuando la citomorfología es de grado 2 o 3, sin extensión de tejido blando, es suficiente para este diagnóstico <sup>(10)</sup>.

Los condrosarcomas siguen siendo resistentes a la quimioterapia y radioterapia por lo que la cirugía es el tratamiento principal en esta patología <sup>(7)</sup>. Múltiples estudios han recomendado la resección quirúrgica total antes que la escisión en el condrosarcoma por la alta probabilidad de recidiva local, lo que podría dar origen a la metástasis <sup>(1)</sup>; sin embargo, un estudio más reciente apoya la resección intralesional como un tratamiento seguro y que conserva la funcionalidad en el condrosarcoma tipo 1 <sup>(7)</sup>.

Este caso demuestra la importancia de considerar dentro de los diagnósticos diferenciales el de condrosarcoma de huesos pequeños frente a un aumento de tamaño y dolor en esta localización, en este caso el paciente se derivó posteriormente para manejo oncológico.

## AGRADECIMIENTOS

A los servicios de diagnóstico por imágenes y ortopedia y traumatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, por su apoyo en la recolección de datos y reportes de estudios por imágenes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baba MA, Nazir N, Shabeer M, Mir BA, Kawoosa AA. A High-Grade Chondrosarcoma of Calcaneum Mimicking as a Benign Pathology: Delayed Diagnosis and Management. *Foot Ankle Spec.* 2016;9(5):457-60. DOI: 10.1177/1938640016630058
2. World Health Organization WHO, Fletcher C, (ed.), Bridge JA, (ed.), Hogendoorn PCW, (ed.), Mertens F, (ed.). WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone: WHO Classification of Tumours, vol. 5. 4th ed. World Health Organization. 2013: 468 p.
3. Sato C, Susa M, Nakamura Y, Nakagawa T, Rikitake H, Kuroyanagi Y, et al. Chondrosarcoma of the small toe in an adult with Down syndrome. *J Orthop Sci.* 2018;23(2):433-437. DOI: 10.1016/j.jos.2016.06.005
4. Özmanevra R, Calikoglu E, Mocan G, Erler K. Grade 2 Chondrosarcoma of the Great Toe: An Unusual Location. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2019;109(5):393-396. DOI: 10.7547/18-097. PMID: 31599673
5. Gajewski DA, Burnette JB, Murphey MD, Temple HT. Differentiating clinical and radiographic fea-

6. tures of enchondroma and secondary chondrosarcoma in the foot. *Foot Ankle Int.* 2006;27(4):240e4. Mascard E, Gaspar N, Brugières L, Glorion C, Pannier S, Gomez-Brouchet A. Malignant tumours of the foot and ankle. *EFORT Open Rev.* 2017;2(5):261-271. DOI: 10.1302/2058-5241.2.160078
7. Chen X, Yu LJ, Peng HM, Jiang C, Ye CH, Zhu SB, Qian WW. Is intralesional resection suitable for central grade 1 chondrosarcoma: A systematic review and updated meta-analysis. *Eur J Surg Oncol.* 2017;43(9):1718-1726. DOI: 10.1016/j.ejso.2017.05.022
8. Limaïem F, Davis DD, Sticco KL. Chondrosarcoma. 2020 Dec 2. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538132/>
9. Ogose A, Unni KK, Swee RG, May GK, Rowland CM, Sim FH. Chondrosarcoma of small bones of the hands and feet. *Cancer.* 1997;80(1):50-9.
10. Horvai A. Bone and Soft Tissue Pathology. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2012.
11. Herrera MU, Friend H, Cortes P, Bertino S. Malig-nización de encondroma del pie a condrosarcoma secundario. A propósito de un caso y revisión de la literatura. *Revista del Pie y del Tobillo.* 2011;25(1): 35-37. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1697-2198\(16\)30084-2](https://doi.org/10.1016/S1697-2198(16)30084-2)
12. García-Ramos H, Luque-Quispe C, Indacochea-Cáceda S. Condrosarcoma secundario a encondromatosis múltiple familiar. *Rev Soc Peru Med Interna.* 2018;31(2):114-116. DOI: <https://doi.org/10.36393/spmi.v31i3.27>