

Osteoma osteoide en cuarto metatarsiano: A propósito de un caso.

DOI: <http://dx.doi.ORG/10.37315/SOTOCV20232955879>

PARRA-CALABUIG L, RIBERA-MARTÍNEZ N, CHIAPPE C, SANGÜESA-NEBOT MJ.

UNIDAD DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA, HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DE VALENCIA, ESPAÑA.

Resumen

El osteoma osteoide (OO) es el tercer tumor óseo benigno más frecuente. Sus características epidemiológicas, clínicas y radiológicas están clásicamente muy bien descritas. Aunque el tratamiento Gold Standard de esta tumoración sigue siendo la ablación por radiofrecuencia, recientemente han aparecido ciertas novedades. Presentamos el caso de un paciente con un OO de localización atípica (el cuarto metatarsiano derecho) y revisamos las características de esta tumoración.

Palabras clave: osteoma osteoide, metatarsiano, tratamiento.

Summary

Osteoid osteoma (OO) is the third benign bone tumor most frequent. Its epidemiologic, clinical, and radiological characteristics are classically well described. Although its gold standard treatment is still radiofrequency-guided ablation, some new techniques have recently appeared. We present a case of a patient with an OO of atypical localization (the fourth metatarsal of the right foot), and we review the characteristics of this tumor.

Keywords: Osteoid osteoma. Metatarsal. Treatment.

Correspondencia:

Laura Parra Calabuig

lauraparra12@gmail.com

Fecha de recepción: 21 de septiembre de 2023

Fecha de aceptación: 30 de octubre de 2023

INTRODUCCIÓN

El Osteoma Osteoide (OO) es el tercer tumor óseo benigno más frecuente (tras el encondroma y el fibroma no osificante). Representa el 3% del total de tumores óseos primarios y, dentro de estos, el 12% del total de tumores benignos^{1,2}. Sus características epidemiológicas, clínicas y radiológicas son típicas y están muy bien descritas, tanto que por sí mismas son suficientes para el diagnóstico en la mayoría de las ocasiones.

Es un tumor típico en varones jóvenes (20 años) y su localización más habitual es el esqueleto periférico, concretamente el miembro inferior (50% se localizan en fémur y tibia¹). Excepcionalmente se encuentra en los huesos pequeños de manos y pies. Concretamente, los metatarsianos son la localización más atípica (solo un 1.7% de los casos²). Podemos diferenciar entre OO intracorticales (lo más frecuentes –20%–), subperiósticos, endósticos o medulares. Habitualmente son lesiones pequeñas, de menos de 2 centímetros de diámetro. Histológicamente contienen un nidus central formado por células neoplásicas que forman láminas de tejido óseo trabeculado inmaduro, entre las cuales existen espacios vasculares¹. En este sentido es idéntico al osteoblastoma. No obstante, el OO presenta un halo de tejido esclerótico reactivo que no está presente en el osteoblastoma². Otras entidades a tener en cuenta en su diagnóstico diferencial son las enostosis, el absceso cortical localizado, sarcoma de Ewing en sus estadios iniciales, tumor glómico o fracturas de estrés³.

A continuación presentamos el caso de un paciente varón de 17 años con un osteoma osteoide en su localización más atípica, la base del cuarto metatarsiano derecho. Revisamos sus características clínicas y comentamos las distintas opciones terapéuticas.

MATERIAL Y MÉTODO

Paciente de 15 años remitido a consulta por dolor en pie derecho de meses de evolución. No mejora con analgesia (ni AINE ni salicilatos) y no presenta ningún patrón específico (no es de predominio nocturno). No existe ningún antecedente traumático y el paciente niega cualquier sobreesfuerzo. Refiere disestesias ocasionales en el borde lateral del tercer dedo y en el borde medial del cuarto dedo. A la exploración física, el dolor es selectivo a la palpación de la base del tercer y cuarto metatarsiano, tanto a nivel dorsal como a nivel plantar. Signo de Tinel positivo.

En la radiografía se observa una imagen cortical redondeada, osteolítica, en la base del cuarto metatarsiano (FIG. 1).



FIGURA 1. Radiografía simple dorso-plantar. Imagen osteolítica en base de 4º metatarsiano.

Se solicita una resonancia magnética con contraste. La lesión realza tras la administración de Gadolinio, lo que es compatible con un nidus. Existe alteración de la señal en la médula ósea de la diáfisis del cuarto metatarsiano por edema óseo reactivo. También existe periostitis y edema de tejidos blandos adyacentes. Todo ello es compatible con un OO (FIG. 2).

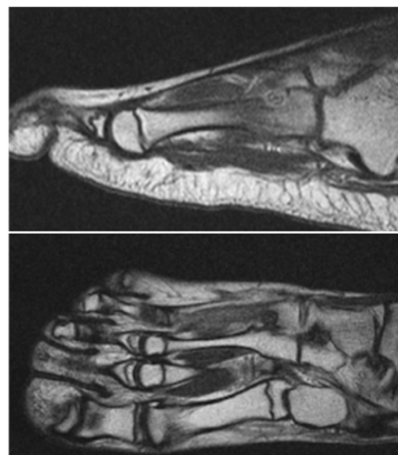


FIGURA 2. Resonancia magnética. Nidus central que realza tras contraste. Edema en médula ósea. Edema de partes blandas adyacentes.

Se solicita un TC (FIG. 3) para caracterizar la lesión. Muestra una lesión esclerosa de 8 milímetros de diámetro en la vertiente dorsal y medial de la base del cuarto metatarsiano derecho. Presenta un nidus central que capta contraste y un halo radioluciente. Todo ello confirma el diagnóstico de osteoma osteoide.

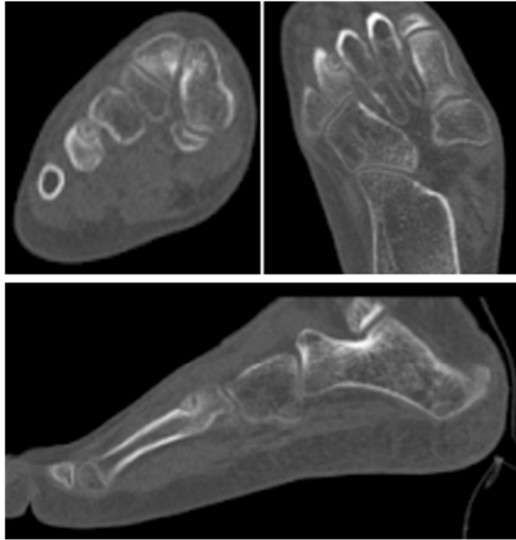


FIGURA 3. Tomografía axial. Lesión esclerosa redondeada en vertiente dorso-medial de la base del cuarto metatarsiano derecho. Se observa nidus central y halo radioluciente.

RESULTADOS

Dado el pequeño tamaño de la lesión, se decide realizar una ablación con radiofrecuencia en dos sesiones. El paciente no sufre ninguna complicación inmediata en ninguna de ellas. A las dos semanas, el paciente solo refiere molestias mínimas. Permanece asintomático en las sucesivas revisiones. No obstante, un año más tarde refiere molestias en el pie, por lo que se decide solicitar una nueva RM de control. Esta identifica el OO, subperióstico, con resolución de todo el edema perilesional así como del edema de partes blandas existente en el estudio previo. El nidus ya no realza tras la administración de contraste, probablemente por su desvitalización tras el tratamiento. No obstante, se identifica un edema en la base del quinto metatarsiano, lo que sugiere una fractura de estrés, y cambios degenerativos en la primera articulación cuneo-metatarsiana. Dos años más tarde, dada la correcta evolución clínica y la ausencia de signos de recidiva en imágenes, el paciente es dado de alta.

DISCUSIÓN

El OO es un tumor benigno muy bien descrito. Clínicamente se caracteriza por producir dolor de predominio nocturno que mejora con salicilatos y AINE. Lo más común es que no exista ningún antecedente traumático asociado^{1,4}. Sus características radiológicas también son muy típicas. De ese modo, el diagnóstico se realiza en base a la clínica y a la radiología. No obstante, no son pocos los casos publicados en la bibliografía con presentación clínica atípica. Un ejemplo es el de nuestro paciente, cuyo dolor no

seguía ningún patrón específico, y tampoco respondía al tratamiento con salicilatos y AINE. Si a la presentación clínica atípica le añadimos una localización atípica del tumor, el diagnóstico diferencial se amplía, y es habitual que el diagnóstico definitivo se retrase⁴. Concretamente, un OO localizado en el pie se confunde habitualmente con fracturas de estrés, sobre todo si se encuentra en la base del quinto metatarsiano³.

Tal y como observamos en nuestro paciente, la radiografía simple muestra una imagen redondeada radioluciente (correspondiente con el nidus). La cantidad de esclerosis que rodea al nidus depende de la localización de la lesión (mayor en lesiones diafisarias, y menor en lesiones metafisarias)¹. La TC es la técnica de imagen de elección para el diagnóstico. Muestra un nidus central radioluciente que realza tras la administración de contraste, y un halo periférico de esclerosis reactiva. Por otro lado, la RM es útil para demostrar edema adyacente intramedular (presente hasta en el 60% de los casos) y de partes blandas (presente en el 50% de los casos)^{1,5}. También se emplea para evaluar complicaciones tras el tratamiento (osteomielitis, lesiones en tejidos adyacentes, etc)⁶. Otras técnicas de imagen disponibles para el diagnóstico son el SPECT/TC y el F-FDG PET/CT.

El tratamiento inicial es conservador (AINE y salicilatos). La regresión espontánea de la lesión es posible, pero puede tardar años. Esto obliga al paciente a mantener tratamiento analgésico durante largos periodos de tiempo, aumentando el riesgo de sufrir efectos adversos y, por tanto, disminuyendo su calidad de vida⁶. Por ello, en muchos casos es necesario aplicar otros tratamientos. La escisión quirúrgica de la lesión (curetaje) ha sido la única alternativa terapéutica durante muchos años¹⁻⁷. No obstante, el tratamiento ha evolucionado, y actualmente disponemos de multitud de técnicas mínimamente invasivas con resultados exitosos. En estos momentos la ablación por radiofrecuencia guiada por TC (CT-RFA) ha desplazado a la escisión quirúrgica y es la técnica de elección. Su mayor ventaja es que permite tratar los OO de localización atípica, que serían inalcanzables mediante técnicas quirúrgicas. Además requiere un mínimo tiempo de hospitalización, lo que reduce significativamente los costes. Sus resultados son excelentes, con tasas de éxitos de entre el 83 y el 100%^{1,6}. Se ha demostrado que es una técnica segura y efectiva tanto en pacientes pediátricos como adultos, y que rara vez produce complicaciones, incluso en casos de localización atípica⁵.

Otras opciones terapéuticas son la crioablación guiada por TC, la ablación MW (microwave), la ILA (Interstitial Laser Ablation) o la MRg-FUS (RM-guided focused ultrasound). La crioablación tiene una tasa de éxito a largo plazo del

90.5%¹, y es especialmente útil para OO cercanos a nervios. Además permite visualizar el área ablacionada directamente por TC ("snow ball sign")⁶. La ILA también tiene altas tasas de éxito (superiores al 94%). Su principal ventaja respecto a TC-RFA es que técnicamente es más fácil de usar y es más barata. No obstante, se necesitan más estudios para demostrar su seguridad. La ablación por MW es una técnica prometedora que está en auge. Aunque varios estudios han demostrado una tasa de éxito cercana al 100%, se necesita determinar su eficacia, seguridad y superioridad respecto a la CT-RFA⁶. Finalmente, la MRg-FUS es una técnica muy innovadora, con muy buenos resultados. Es una potencial alternativa a la TC-RFA, pero todavía es de accesibilidad limitada y no permite tratar todas las localizaciones anatómicas^{1,6}. Por tanto, pese a que todas las nuevas técnicas mínimamente invasivas parecen tener muy buenos resultados, actualmente la RFA-TC sigue siendo la técnica Gold Standard. Lo cierto es que todavía se necesitan más estudios para conocer qué

técnica es superior, y si alguna de ellas va a poder reemplazar la RFA-TC.

CONCLUSIÓN

El osteoma osteoide es una tumoración benigna cuyas características han sido muy bien descritas clásicamente. Los metatarsianos son una localización atípica, lo que puede plantear algún problema diagnóstico. Su tratamiento ha evolucionado con el tiempo. Actualmente la RFA-TC es la técnica Gold Standard, con altas tasas de éxito, y ha desplazado a la escisión quirúrgica. Están emergiendo multitud de alternativas terapéuticas, pero de momento todavía se necesitan más estudios para demostrar seguridad, eficacia, y superioridad respecto a la RFA-TC.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Tepelenis, K, Skandalakis GP, Papathanakos G, Kefala MA, Kitsouli A, Barbouti A et al.** Osteoid osteoma: An updated review of epidemiology, pathogenesis, clinical presentation, radiological features, and treatment option. *In Vivo* 2021 Jul-Aug; 35(4):1929-38. doi: 10.21873/invivo.12459.
2. **Daghighi MH, Mahmoudpour M, Milani AA.** Osteoid osteoma of the second metatarsal bone diagnosed on MRI: A case report and literature review. *Radiol Case Rep* 2022; 17:423-6.
3. **Ataoglu MB, Ali AK, Ozer M, Nevzat Topcu H, Cetinkaya M, Kulduk G.** Osteoid Osteoma at the Proximal Diaphysis of the Fifth Metatarsal. *J Am Podiatr Med Assoc* 2017; 107(4):342-6. doi: 10.7547/15-059.
4. **Freschi S, Dodson NB.** Osteoid osteoma: an uncommon cause of foot pain. *J Am Podiatr Med Assoc* 2007; 97(5):405-9. doi: 10.7547/0970405.
5. **Yuce G, Aytekin N, Eren S, Genç B, Ateş ÖF, Canyiğit M.** Is radiofrequency ablation safe and effective in treating osteoid osteomas? A prospective single-center study with atypical cases. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2020; 28(3):2309499020960555. doi: 10.1177/2309499020960555.
6. **Parmeggiani, A, Martella C, Ceccarelli L, Miceli M, Spinnato P, Facchini G.** Osteoid osteoma: which is the best minimally invasive treatment option? *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2021 Dec; 31(8):1611-1624. doi: 10.1007/s00590-021-02946-w. Epub 2021 Apr 11.
7. **Shukla S, Clarke A W, Saifuddin, A.** Imaging features of foot osteoid osteoma. *Skeletal Radiol* 2010; 39:683-9.