

# MALIGNIZACIÓN DE ENCONDROMA DEL PIE A CONDROSARCOMA SECUNDARIO. A PROPÓSITO DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

M.U. Herrera Pérez<sup>1</sup>, H. Friend Sicilia<sup>1</sup>, P. Cortés García<sup>1</sup>, S. Bertino<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología; <sup>2</sup> Servicio de Anestesiología. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife

El encondroma (EC) es el tumor óseo benigno más frecuente del pie; suele ser asintomático y debe tratarse conservadoramente. El condrosarcoma en esta localización es relativamente raro, surgiendo a partir de lesiones preexistentes en pocas ocasiones; suele ser doloroso y su tratamiento varía desde el curetaje intralesional a la resección amplia. Ambas entidades pueden tener similares características radiológicas e histológicas, por eso debemos correlacionarlas con la clínica. Presentamos el caso poco frecuente de una transformación maligna de un EC del 5.º metatarsiano.

**PALABRAS CLAVE:** *Encondroma. Condrosarcoma. Pie.*

## MALIGNIZATION OF AN ENCHONDROMA OF THE FOOT TO A SECONDARY CHONDROSARCOMA. REPORT OF A CASE AND REVIEW OF THE LITERATURE

Enchondroma is the most common benign tumor of the bones of the foot, it's usually asymptomatic and thus should be treated nonoperatively. Chondrosarcoma in this area is relatively rare with malignant transformation from enchondroma occurring rarely, use to be painful, and its treatment may range from intralesional excision to wide excision. Both conditions may have similar radiological and histological features, so we must evaluate them clinically. We here a present a case of malignant transformation of an enchondroma into a low grade chondrosarcoma in the fifth metatarsal bone.

**KEY WORDS:** *Enchondroma. Chondrosarcoma. Foot.*

## INTRODUCCIÓN

Los tumores y lesiones pseudotumorales del pie tienen escasa incidencia en la población, estimándose una frecuencia inferior al 2% entre el total de los tumores óseos primarios de índole no hematológica<sup>(1)</sup>. Además, los tumores óseos son menos frecuentes que los de partes blandas en esta localización, siendo en su mayoría benignos. Aunque todas las etiologías tumorales son teóricamente posibles, unas inciden más que otras en los huesos del pie y lo hacen mostrando afinidad por regiones anatómicas específicas<sup>(1)</sup>.

Los tumores óseos primitivos benignos de estirpe condral y, en segundo lugar, los formadores de tejido óseo predominan sobre el resto. Los huesos del tarso y del metatarso son el asiento de la mayor parte de los tumores óseos y de las lesiones pseudotumorales del pie, y resulta especialmente relevante la predilección de algunos de ellos por huesos concretos, como el condroblastoma, el osteoblastoma y el tumor de células gigantes por el astrágalo, o el quiste óseo esencial por el calcáneo. En las falanges de los dedos, los EC y las

exostosis subungueales son los más frecuentes. El calcáneo, por sus peculiaridades anatómicas, merecería un capítulo aparte por la gran cantidad de lesiones que puede afectarlo, entre las que se encuentran tumores benignos y malignos, también con afinidad por determinadas áreas<sup>(2)</sup>.

Los encondromas (EC) son tumores endomedulares benignos caracterizados por la formación de cartílago hialino bien diferenciado, así como por la ausencia de afectación cortical y de partes blandas. Asientan frecuentemente en los huesos tubulares cortos de mano y pie<sup>(3)</sup>. El EC representa el tumor óseo benigno más frecuente del pie<sup>(3)</sup>, afectando principalmente en metatarsianos y falanges. Suelen ser asintomáticos y se descubren casualmente o como consecuencia de una fractura patológica<sup>(4)</sup>.

El tratamiento recomendado es la abstención terapéutica o el simple seguimiento clínico, si bien puede realizarse curetaje intralesional y relleno con injerto óseo o cemento en lesiones sintomáticas, reservando las resecciones en bloque o amputaciones para las grandes lesiones con destrucción de cortical e invasión de partes blandas<sup>(5)</sup>.

Por otra parte, el condrosarcoma del pie es una lesión extremadamente rara<sup>(3,4)</sup> que aparece en su mayoría *de novo* sin aparente lesión benigna previa. Un pequeño porcentaje de estos condrosarcomas parten de un EC previo que se ha malignizado, por lo que se denominan entonces condrosarcomas secundarios.

### Correspondencia:

Dr. Mario Herrera Pérez. C/ El Pilar, n.º 50, 4.º  
38002, Santa Cruz de Tenerife  
Correo electrónico: herrera42@gmail.com  
**Fecha de recepción:** 28/10/2010

Uno de los aspectos más controvertidos en la oncología musculoesquelética es la diferenciación macro- y microscópica de los EC de los condrosarcomas de bajo grado (grado I), surgiendo la duda clínica especialmente cuando dichas lesiones se localizan en el esqueleto apendicular proximal (fémur o húmero proximal)<sup>(5-7)</sup>.

La transformación maligna de un EC solitario del pie a un condrosarcoma secundario es excepcional, existiendo pocos casos reportados en la literatura<sup>(1,3-6)</sup>. Presentamos el caso de una paciente de 69 años de edad con lesión condral benigna conocida en tercio distal del 5.º metatarsiano de larga evolución, que se presenta con aumento del dolor y cambios radiológicos en la lesión preexistente, siendo finalmente el diagnóstico de condrosarcoma de bajo grado.

### CASO CLÍNICO

Mujer de 69 años de edad que acude a consultas externas refiriendo dolor e impotencia funcional en cara externa de antepié derecho de unos 3 meses de evolución, no refiriendo ningún episodio traumático previo. Como antecedentes personales, la paciente fue intervenida de cáncer de mama hacía 5 años, actualmente en remisión, de *hallux valgus* bilateral hacía 10 años y de histerectomía por patología benigna hacía 10. Además, había sido diagnosticada en nuestro centro de un EC del 5.º metatarsiano en dicho pie que le descubrieron incidentalmente cuando se operó de *hallux valgus*, 10 años antes. A la exploración presentaba dolor exquisito en cabeza del 5.º metatarsiano y tumefacción a dicho nivel con dificultad para apoyo.

La **radiografía simple** del pie mostraba, en la cabeza del 5.º metatarsiano, una lesión osteolítica con calcificaciones en su interior con disrupción de la cortical (**Figura 1**). Con el diagnóstico diferencial de posible malignización de EC, metástasis acra vs. fractura patológica, se realizó el estudio de forma ambulatoria para estudio.

La **tomografía axial computarizada (TAC)** informa de lesión lítica expansiva en cabeza del 5.º metatarsiano derecho con rotura de la cortical en su vertiente lateral y con matriz calcificada en su interior, sin componente de partes blandas. Dicha lesión tiene características radiológicas agresivas y pudiera estar en relación con una metástasis o con un proceso primario tipo EC complicado con fractura del mismo o malignización (condrosarcoma) (**Figura 2**).

### TRATAMIENTO REALIZADO

Tratándose de una zona acra y por el pequeño tamaño de la lesión, se procedió a realizar una biopsia escisional mediante curetaje, fresado de alta velocidad, lavado a presión con suero fisiológico y fenolización, rellenando el defecto con cemento polimetilmetacrilato (PMMA), con resultado intraoperatorio



**Figura 1.** Proyección anteroposterior (AP) y oblicua del pie mostrando lesión osteolítica en cabeza del 5.º metatarsiano con calcificaciones en su interior y rotura de cortical.

**Figure 1.** PA and oblique view of the foot showing an osteolytic lesion of the head of the fifth metatarsal with intramedullary calcifications and cortical disruption.



**Figura 2.** TAC que muestra nítidamente la disrupción cortical.

**Figure 2.** CT image showing clearly the cortical disruption.

satisfactorio y radiografía de control correcta (**Figura 3**). El material extraído era de aspecto grumoso y blanquecino, similar al tejido cartilaginoso, y se observó adelgazamiento de toda la cortical con rotura de la cortical externa.

El **estudio patológico** informó de tumor cartilaginoso con anisonucleosis y zonas con rotura de cortical, cuyas características orientan a una transformación maligna compatible con condrosarcoma de bajo grado.



**Figura 3. Radiografía de control con relleno con cemento PMMA de la lesión.**

**Figure 3. Postop X-ray showing filling with cement with PMMA.**

Tras seguimiento de 6 meses, la paciente permanece asintomática, con estudios locales y de extensión negativos.

## DISCUSIÓN

La mayoría de los EC se detecta accidentalmente dado el comportamiento indoloro y el crecimiento lento de este tipo de lesión. El diagnóstico, en la mayoría de los casos, se realiza valorando la clínica y el aspecto radiológico<sup>(3,8)</sup>. Si existen dudas, debe realizarse biopsia. Los EC tienen arquitectura multinodular, con nódulos cartilaginosos rodeados de láminas de osificación condral lamelar, patrón típico de las lesiones de huesos tubulares grandes, en tanto que en huesos cortos son lesiones de patrón microscópico confluyente. Aunque presenten erosión endostal, no invaden los conductos de Havers. Son de baja actividad mitótica, con escasa celularidad. En huesos pequeños, como es el caso que nos ocupa, son más celulares que en huesos largos y la citología es más atípica. Sin la correlación radiológica adecuada pueden ser confundidos con condrosarcomas intramedulares de bajo grado o grado I (CBG)<sup>(7)</sup>. El tratamiento quirúrgico puede ser necesario si es sintomático o se presenta una fractura patológica. El curetaje de la lesión y el relleno del defecto con injerto óseo o bien con sustitutos como el cemento constituyen el tratamiento de elección<sup>(6)</sup>.

El CBG es generalmente doloroso, se localiza en la metáfisis del húmero, el fémur o la tibia y suele ser mayor (> 5 cm) que el EC. El festoneado endóstico y la lisis son comunes. Raramente producen metástasis, pero la recurrencia local es frecuente si la cirugía no es adecuada. Su presencia en zonas acras (manos y

pies) es extremadamente rara, y suelen aparecer *de novo*, sin lesiones preexistentes. La mayoría de los autores recomienda una resección amplia para estos tumores, si bien el tratamiento intralesional ha sido recomendado por otros, especialmente en zonas distales, si se hace un seguimiento clínico adecuado del paciente<sup>(5,9)</sup>. Debido a que los CBG pueden tener características citológicas similares a los EC, es importante relacionar la evaluación histológica con criterios radiológicos y clínicos<sup>(5)</sup>. Los criterios histológicos para la evaluación de los CBG en huesos pequeños son diferentes, puesto que la hiper celularidad, atipia y cambios mixoides también se aprecian en el EC. Por tanto, la permeación cortical y la agresividad en el hueso trabecular cobran mayor importancia.

La transformación maligna de un EC solitario benigno a condrosarcoma secundario en el pie es extremadamente rara, con pocos casos referidos en la literatura<sup>(3,9-10)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ferrández L. Tumores del pie. En: Núñez-Samper M, Llanos LF, editores. Biomecánica, cirugía y medicina del pie. 2.<sup>a</sup> edición. Barcelona: Masson; 2007. pp. 307-25.
- Melo I, Martínez V. Tumores óseos condroides: condromas versus condrosarcomas convencionales. Rev Chil Radiol 2005; 11: 170-8.
- Gajewski DA, Bunette JB, Murphey MD, Temple T. Differentiating clinical and radiographic features of enchondroma and secondary chondrosarcoma in the foot. Foot Ankle Int 2006; 4: 240-4.
- Bovée JV, Van der Heul RO, Taminiu AH, Hogendoorn PC. Chondrosarcoma of the phalanx: a locally aggressive lesion with minimal metastatic potential. Cancer 1999; 86: 1724-32.
- Ferrer EM, Ortiz EJ, González JM, Fernández E. Enchondroma versus condrosarcoma de bajo grado en el esqueleto apendicular. Criterios clínico-radiológicos. Rev Esp Cir Ortop Traumatol 2010; 54 (4): 220-6.
- Campanacci M. Bone and soft tissue tumors. Wien, New York: Springer-Verlag; 1999.
- Geirnaerd MJ, Hermans J, Bloem JL, Krron HM, Pope TL, Taminiu AH, et al. Usefulness of radiography in differentiating enchondroma from central grade 1 chondrosarcoma. AJR 1997; 169: 1097.
- Marco RAW, Gitelis S, Brebach GT, Healey JH. Cartilage tumours: evaluation and treatment. J Am Acad Orthop Surg 2000; 8: 292-304.
- Weiner SD. Enchondroma and chondrosarcoma of bone: clinical, radiologic, and histologic differentiation. Instr Course Lect 2004; 53: 645-9.
- Müller PE, Dürr HR, Nerlich A, Pellengahr C, Maier M, Jansson V. Malignant transformation of a benign enchondroma of the hand to secondary chondrosarcoma with isolated pulmonary metastasis. Acta Chir Belg 2004; 104: 341-4.