

Osteoblastoma en calcáneo. Caso clínico

N. SAUS, L. PINO, MF MÍNGUEZ, F. GOMAR.

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA. SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO.

Resumen. Se presenta el caso clínico de una niña de 14 años que consultó por dolor en pie derecho. Como antecedentes de interés había sido intervenida de una artritis de tobillo en su país de origen. Tras las pruebas complementarias y la sospecha diagnóstica inicial de osteomielitis crónica (absceso de Brodie) se decidió tratamiento quirúrgico con curetaje de la lesión y cementación con antibiótico de la misma. En el acto quirúrgico se recogieron muestras para estudio microbiológico y anatomía patológica siendo el diagnóstico definitivo de osteoblastoma.

Osteoblastoma of the calcaneus. Case report.

Summary. The clinical case of a 14-year-old girl operated in her country of origin of ankle arthritis consulting her doctor because of pain in her right foot is presented. After complementary tests and an initial diagnosis of chronic osteomyelitis (Brodie's abscess) the patient was referred to surgical treatment with curettage and cementation plus systemic antibiotics. Surgical biopsies were collected for microbiological and pathological examination leading to a definitive diagnosis of osteoblastoma.

Correspondencia:
Natalia Saus Milán.
Servicio COT. Hospital Clínico Universitario de Valencia.
Av. Blasco Ibáñez nº17.
e-mail: natasaus@hotmail.com

Introducción

Los tumores localizados en el pie del niño, en la mayoría de los casos se tratan de lesiones benignas: quistes óseos esenciales, lipomas intraóseos, osteocondromas, osteoblastoma u osteoma osteoide^{1,2}. Siempre plantean problemas diagnósticos con otros cuadros de características tanto clínicas como radiológicas similares asociadas a osteoporosis, tuberculosis (zonas endémicas) y algunos casos de osteomielitis crónica, con los que se debe hacer el diagnóstico diferencial.

El osteoblastoma es un tumor óseo benigno infrecuente. Es más frecuente en varones que en mujeres 2:1³. Se suele presentar entre la segunda y tercera década de vida. La zona donde con mayor frecuencia se observan osteoblastomas suele ser la columna vertebral y huesos largos, siendo la mano y el pie un lugar poco frecuente.

Dentro de los huesos del pie, donde con mayor frecuencia se localizan es en el astrágalo y el calcáneo⁴.

La apariencia radiológica del osteoblastoma suele ser variable. Generalmente se presenta como una lesión radiolúcida que suele ser mayor de 1,5 cm con un delgado anillo esclerótico³.

Se describe el caso de una niña que acudió por dolor y tumefacción en pie derecho de meses de evolución. La sospecha diagnóstica inicial fue de osteomielitis crónica. Sin embargo el hallazgo del resultado de la anatomía patológica fue de osteoblastoma.

Caso clínico

Niña de 14 años de edad, nacida y residente en Rumanía, que acude a nuestro hospital acompañada por un familiar, por dolor constante y tumefacción a nivel de pie derecho de varios meses de evolución que le obliga a tomar antiinflamatorios no esteroideos (AINES) de forma habitual.

Como antecedentes médicos de interés el familiar refería que a los nueve años de edad la niña fue diagnosticada de una artritis de tobillo derecho. La paciente fue tratada en su país de origen mediante analgésicos, AINES, y antibióticos. Se desconocía el tratamiento antibiótico administrado así como la duración del mismo y el resultado de las pruebas complementarias. Finalmente



Figura 1. Radiografía simple de pie: Aumento de densidad ósea en cuerpo y tuberosidad anterior del calcáneo.

fue intervenida en su país del tobillo, pero no podía aportar ningún informe de la cirugía realizada.

Al examen físico se observaba cicatriz quirúrgica longitudinal a nivel del maléolo peroneo derecho. En el podoscopio se visualizaba una huella ligeramente cava y con el retropié varo. Al comparar ambas pantorrillas se observa una ligera atrofia de la pantorrilla derecha.

Se solicitaron radiografías de ambos pies donde se observó un aumento de la densidad ósea que afecta al cuerpo y a la tuberosidad anterior del calcáneo con lesiones líticas en su interior (Fig. 1).

Con el diagnóstico de sospecha de una osteomielitis crónica se solicitaron pruebas complementarias: analíti-



Figura 2. Resonancia Magnética (secuencia STIR).

ca, resonancia magnética (RMN), gammagrafía Tc 99 y leuco-scan.

En la analítica, como único hallazgo significativo, destacaba una anemia ferropénica ya conocida y en tratamiento.

La RMN mostró un cambio de señal que afecta prácticamente a la totalidad de la médula ósea del calcáneo, acompañada de una imagen quística de 20 mm con nivel de sedimentación en su interior, situada en relación con la articulación calcáneo-cuboidea. Se continúa con otra imagen nodular de aspecto más heterogéneo, de unos 17 mm en relación con la articulación subastragalina. Dichos hallazgos fueron informados como sospecha de osteomielitis crónica con absceso de Brodie y posible secuestro asociado, sin la existencia de trayectos fistulosos (Fig. 2 y 3).

La gammagrafía Tc99 demostró una intensa actividad osteoblástica en el calcáneo.



Figura 3. Resonancia Magnética (Secuencia T1): Se observa cambio de señal que afecta a la médula ósea del calcáneo.

El Leuco-scan mostró hipercaptación en el calcáneo.

Con los datos clínicos y los hallazgos encontrados en las diferentes pruebas complementarias se llegó al diagnóstico de una osteomielitis crónica por lo que decidió un primer tiempo de curetaje y relleno con cemento con antibiótico y un segundo tiempo, tras confirmar la curación de la lesión, de sustitución del cemento por injerto de cresta ilíaca

Bajo anestesia general se realizó, mediante un abordaje lateral, curetaje de las paredes de la cavidad con fresa de alta velocidad y relleno de la lesión con cemento con antibiótico (Fig. 4). Se tomaron muestras para estudio de anatomía patológica y microbiología. El tejido obtenido era de aspecto necrótico y textura friable. Finalmente se inmovilizó con férula de escayola posterior.

En el estudio microbiológico no se aislaron microorganismos.

Durante el ingreso, la paciente permaneció afebril y sin dolor, con evolución favorable. Al octavo día postquirúrgico fue dada de alta hospitalaria recomendándose continuar con tratamiento antibiótico (Cloxacilina 500 mg x 8 horas) y deambulación con muletas sin apoyo del pie intervenido. Se citó a consultas externas para revisión a las dos semanas, estando pendiente el resultado del estudio anatomopatológico.

El informe de la anatomía patológica fue el siguiente:

- Descripción macroscópica: Múltiples fragmentos de aspecto hemático organizado y grisáceo.
- Descripción microscópica: Nidos de material de aspecto osteoide con grados variables de calcificación con acusada vascularización. Así mismo se objetivan células osteoblásticas aisladas entremezcladas con el osteoide, sin atipia citológica. No se objetiva celularidad inflamatoria, siendo estos hallazgos sugestivos de Osteoblastoma.

Tras la retirada de la férula, la paciente se encontraba asintomática, presentando una deambulación autónoma. Se carece del posterior seguimiento ya que la paciente no acudió a los controles posteriores.

Discusión

El osteoblastoma es un tumor óseo benigno poco frecuente, abarcando el 1% de los tumores primarios de hueso⁵. Diferentes lesiones a nivel del pie pueden plantear dudas diagnósticas con esta patología.

Este tumor es más frecuente entre la segunda y la tercera década de la vida, siendo su incidencia mayor en hombres que en mujeres (2:1). La localización más fre-



Figura 4. Radiografía simple: Control postoperatorio, relleno de la lesión con cemento asociado a antibiótico.

cuenta es a nivel de huesos largos y en columna vertebral, pudiendo ser en ésta última muy agresivo y potencialmente letal⁶.

El osteoblastoma en el pie suele ser poco frecuente, alrededor del 3%, siendo el astrágalo la localización más frecuente, seguido del calcáneo. Suele presentarse como un dolor sordo, crónico, que no cede completamente con la toma de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), además de tumefacción. Estas características hacen que con frecuencia pase inadvertido y se diagnostique en primer lugar como un esguince de tobillo⁷.

La radiografía simple constituye la prueba básica para el diagnóstico. Aparece como una lesión radiolúcida, en la mayoría de las ocasiones mayor de 1,5 cm, delimitada por una fina capa ósea reactiva que separa el tumor del hueso sano⁸. La TC y la RM son estudios radiológicos complementarios, que permiten definir los límites de la lesión así como la afectación de partes blandas. La RM generalmente no está indicada, a menos que

la presentación sea atípica, como ocurre en nuestro caso, ya que la sospecha diagnóstica inicial fue de absceso de Brodie, debido a que la paciente presentaba el antecedente de una artritis de tobillo tratada en su país. No hay descritas características propias del osteoblastoma en la TC ni en la RM.

La histología del osteoblastoma es difícil de diferenciar de la del osteoma osteoide. Se caracteriza por la presencia de trabéculas óseas dispuestas de forma amplia y con poca densidad y adherencia, rodeadas por hueso reactivo y maduro. Cuando la histología no permite diferenciar entre los dos tumores se realiza el diagnóstico teniendo en cuenta el tamaño, definiéndose un tamaño arbitrario de más de 1,5 cm para el osteoblastoma⁸.

Además, histológicamente también puede ser en ocasiones difícil de diferenciar del osteosarcoma de bajo grado.

El tratamiento de elección es la exéresis o el curetaje de la lesión, con relleno de la cavidad, bien con injerto óseo o cemento. En nuestro caso se realizó curetaje y relleno con cemento asociado a antibiótico debido a que la sospecha inicial tras la realización de la RM fue de un absceso de Brodie. En estos pacientes los resultados de laboratorio pueden ser normales y cursar sin fiebre.

En nuestro caso, y con el diagnóstico de sospecha de un absceso de Brodie se solicitó una RM. Esta lesión se muestra bien definida, de alta intensidad tanto en T1 como T2, rodeada por un borde de baja señal, que es escaso en algunas secuencias⁷. La TC puede ayudar en el diagnóstico, mostrando un área lítica, pero no es fundamental.

Existen otras lesiones óseas que presentan ciertas similitudes con el osteoblastoma, como son el osteoma osteoide, quiste óseo simple y lipoma intraóseo.

El osteoma osteoide es muy similar al osteoblastoma. Son muy semejantes con respecto a la histología, así como en los hallazgos radiográficos, pero clínicamente se diferencian en que el dolor en el osteoma osteoide puede despertar por la noche y además cede con salicilatos.

El quiste óseo simple, es probablemente la lesión más común en el calcáneo. Su diagnóstico es incidental, siendo asintomático y como en el osteoblastoma, es más frecuente en hombres en la tercera década de la vida. Radiográficamente aparece como lesión radiolúcida bien delimitada. En la RM se observa una imagen de densidad líquida con un realce externo. El tratamiento recomendado es la observación del mismo, sin embargo la exéresis o curetaje pueden estar indicados cuando son sintomáticos o existe riesgo de fractura^{9,10}.

El lipoma intraóseo, es un raro tumor que tiene predilección por el calcáneo, siendo ésta la segunda localización más frecuente. A diferencia del osteoblastoma, es más frecuente en mujeres y en la tercera o cuarta década de la vida. La mayoría son asintomáticos. Radiográficamente aparece como una lesión lítica, con borde esclerótico delgado y osificación central o calcificación. En la histología se observan lipocitos maduros, con fondo fibroblástico y ocasionalmente áreas de necrosis. El tratamiento de aquellas lesiones sintomáticas es el curetaje y relleno con injerto óseo o cemento^{11,12}, optándose por la abstención terapéutica en aquellas lesiones pequeñas incidentales.

El osteoblastoma también es importante diferenciarlo de lesiones malignas que tienen predilección por el calcáneo, como son el osteosarcoma, sarcoma de Ewing y el condrosarcoma.

Si revisamos la literatura, encontramos pocos artículos sobre casos de osteoblastoma en esta localización. Así, Oomen¹³, presenta una serie de doce casos de tumores benignos en el calcáneo, de los cuales, solo uno era un osteoblastoma, siendo la lesión más frecuente en su serie el quiste óseo, tanto esencial como aneurismático. Miyayama¹⁴, presenta también un caso de osteoblastoma agresivo en calcáneo, que acabó en amputación. Además, en un artículo reciente de Scoccianti¹⁵, se presentan dos casos de osteoblastoma en calcáneo, en los que se realizó una calcaneotomía total seguida de reconstrucción con injerto óseo vascularizado de iliaco.

Bibliografía:

1. Nomikos GC, Murphey MD, Kransdorf MJ, et. al. Primary bone tumors of the lower extremities. *Radiol Clin North Am* 2002; 40:971-90.
2. Keigley BA, Hagggar AM, Gaba A, et. al. Primary tumors of the foot: MR imaging. *Radiology* 1989; 171:298-300.
3. Kroon HM, Shurmans J. Osteoblastoma: clinical and radiological findings in 98 new cases. *Radiology* 1990; 175:783-90.
4. Capanna R, Van Horn JR, Ayala A, Picci P, Betelli G. Osteoid osteoma and osteoblastoma of the talus. A report of 40 cases. *Skeletal Radiol* 1986; 15:360-4.
5. Unni KK. Benign osteoblastoma. In: Dahlin's bone tumours. General aspects and data on 11087 cases, 5th edition, Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. pp131-42.
6. Lichtenstein L, Sawywe WR. Benign osetoblastoma. Further observations and report of twenty additional cases. *J Bone Joint Surg Am* 1964; 46:755-65.
7. Kilgore W, Parrish M. Calcaneal tumor and tumor-like conditions. *Foot and Ankle Clin North Am* 2005; 10:541-65.
8. Ahmed N, Baba A, ;Maajid S, Badoo A, Rasool G. Osteoblastoma of body of the talus: Report of a rare case with atypical radiological features. *Foot and Ankle Surg* 2010; 16:24-6.
9. Neer II CS, Francis KC, Marcove RC et. al. Treatment of unicameral bone cyst. A follow-up study of one hundred seventy-five cases. *J Bone Joint Surg Am* 1966; 48:731-45.
10. Chigira M, Maehara S, Arita S et. al. The etiology and treatment of simple bone cyst. *J Bone Joint Surg Br* 1983; 65:633-7.
11. Milgram JW. Intraosseous lipomas. A clinicopathologic study of 66 cases. *Clin Orthop* 1988; 231:277-302.
12. Rsonblat EM, Molin J, Abdelwahab IF. Bilateral calcaneal intraosseous lipomas: a case report. *Mt Sinai J Med* 1990; 57:174-6.
13. Oomen AT, Madhuri V, Walter NM. Benign tumors and tumor-like lesions of the calcaneus: a study of 12 cases. *Indias J Cancer* 2009; 46:234-6.
14. Miyayamah, Sakamoto K, Idem, Isek, Hirota K, et al. Agressive osteoblastoma of the calcaneus. *Cancer* 1993; 71: 346-53.
15. Scoccianti G, Campanacci Da, Imnocenti M, Beltrams G, Capanna R. Total calcanectomy and reconstruction with vascularized iliac bone graft for osteoblastoma: A report of two cases. *Foot Ankle Int* 2009; 30:716-20.