

Lipomas intraóseos de calcáneo

F. ARGUELLES*, M. F. MÍNGUEZ*, A. SILVESTRE*, D. RAMOS** y F. GOMAR SANCHO*

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología y **Anatomía Patológica. Hospital Clínico. Departamento de Cirugía. Universidad de Valencia.

Resumen.—Se presentan dos casos de lipoma intraóseo localizados en el calcáneo, uno tratado mediante curetaje e injerto óseo y otro controlado clínicamente. Se trata de un tumor óseo benigno poco frecuente. El lipoma puede presentarse de diferentes formas según el grado evolutivo, lo que hace que sean diagnosticados con dificultad al ser confundidos con otras lesiones como quistes o infartos óseos. Generalmente son lesiones asintomáticas. El tratamiento recomendado es el curetaje del tumor y relleno con injerto óseo.

INTRAOSSSEUS LIPOMA OF THE CALCANEUS

Summary.—This paper reports two cases of intraosseus lipoma located in the calcaneous. This is a rare primitive benign tumor. The lipoma may present with varying forms due to its stage of evolution, for this reason it has been rarely diagnosed. This tumor is confused with other lesions such as cysts or bone infarctions. Usually, these lipomas are asymptomatic. The recommended treatment is curetage with bone grafting.

INTRODUCCIÓN

El lipoma es, según la definición de la OMS, un tumor benigno constituido por tejido adiposo maduro sin evidencia de atipias celulares. Se trata de una lesión incluida dentro del grupo de los tumores del tejido conectivo, siendo uno de los tumores más frecuentes de tejidos blandos. A pesar de que el tejido adiposo es uno de los constituyentes más importantes de la médula ósea y de la ya reseñada elevada incidencia de estos tumores de partes blandas en diversas localizaciones, llama la atención que es una neoplasia poco frecuente a nivel óseo.

Desde el punto de vista de su localización se pueden diferenciar tres tipos de lipomas:

— Lipoma de partes blandas que secundariamente afecta al hueso.

— Lipoma parostal (perióstico).

— Lipoma intraóseo, que se origina en la cavidad medular, pudiendo en ocasiones llegar a expandir el hueso (1). Este tipo de lipoma es el motivo del presente artículo.

Desde que Brault en 1901 realizara la primera descripción de un caso, han sido escasas las referencias en la literatura mundial con respecto a estas lesiones. Presentamos dos casos de lipoma intraóseo localizados en el calcáneo y realizamos una revisión bibliográfica del tema.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1. Mujer de 53 años, que consulta por cuadro de dolor en la planta del pie, con irradiación a la pantorrilla. El dolor se había iniciado 5 meses atrás sin traumatismo previo evidente. A la exploración clínica no se apreciaba tumoración de partes blandas, ni

Correspondencia:

M. F. MÍNGUEZ

Servicio Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospital Clínico Universitario de Valencia
Avda. Blasco Ibáñez, 17
46010 Valencia

otros hallazgos de interés. La radiografía simple de perfil del pie izquierdo muestra en calcáneo, además de un espolón, una imagen lítica medular, localizada en zona subtalar, bien delimitada por un fino reborde escleroso. La lesión no rompe la cortical y en su interior se aprecian finas trabéculas óseas y un «nidus» central calcificado (Fig. 1). El estudio mediante tomografía axial computada muestra una lesión de 2,2 x 2 cm perfectamente delimitada, con valores de atenuación negativos en su interior, que es informada como lipoma intraóseo (Fig. 2). Con estos hallazgos, se decide efectuar un tratamiento quirúrgico de la lesión. Tras la anestesia del paciente y la aplicación de la isquemia en el miembro afecto, se realizó una incisión inframaleolar externa de 5 cm de longitud, centrada sobre la lesión ósea. Se identificaron y separaron los tendones peroneos y con un escoplo fino se practicó una ventana ósea de 1 x 2 cm. Se procedió al curetaje de la lesión que se encontraba ocupada por una masa blanda, de color amarillo brillante, con aspecto de te-



Figura 1. Imagen radiológica de la lesión lítica del calcáneo, en la que se puede observar el nidus central calcificado.



Figura 2. La TAC muestra valores de atenuación negativos, correspondientes a densidad grasa en el interior de la lesión.

jido adiposo. La cavidad residual se rellenó con autoinjerto esponjoso de cresta ilíaca. El análisis histopatológico confirmó el diagnóstico clínico, al mostrar un tejido adiposo nodular con paredes calcificadas y tejido óseo metaplásico en su interior (Fig. 3). El pie y tobillo se inmovilizaron durante un tiempo de 4 semanas, seguidas de un período de movilización sin carga 4 semanas más. A los 3 meses tras la intervención, la radiografía mostraba una buena incorporación del injerto (Fig. 4). En el último control, a los 6 meses del tratamiento quirúrgico, la paciente se encontraba totalmente asintomática y la radiología mostraba la lesión totalmente curada.

Caso 2. Mujer de 68 años con antecedentes de HTA, insuficiencia renal crónica e infarto de miocardio, que estaba siendo tratada en nuestro servicio por gonartrosis izquierda secundaria a fractura de meseta tibial. En uno de los controles periódicos de su gonartrosis, la paciente refería una talalgia derecha de unos 2 meses de evolución, de inicio insidioso. En la radiografía simple de perfil se observaba, en la medular del cuerpo del calcáneo, una imagen lítica bien delimitada, que no rompía la cortical del hueso (Fig. 5). La tomografía axial computada mostraba una zona de radiolucencia de densidad grasa, compatible con lipoma intraóseo de calcáneo (Fig. 6). Ante tales imágenes, se le propuso a la paciente un tratamiento quirúrgico de la lesión, el cual fue rechazado por la misma. Tras un

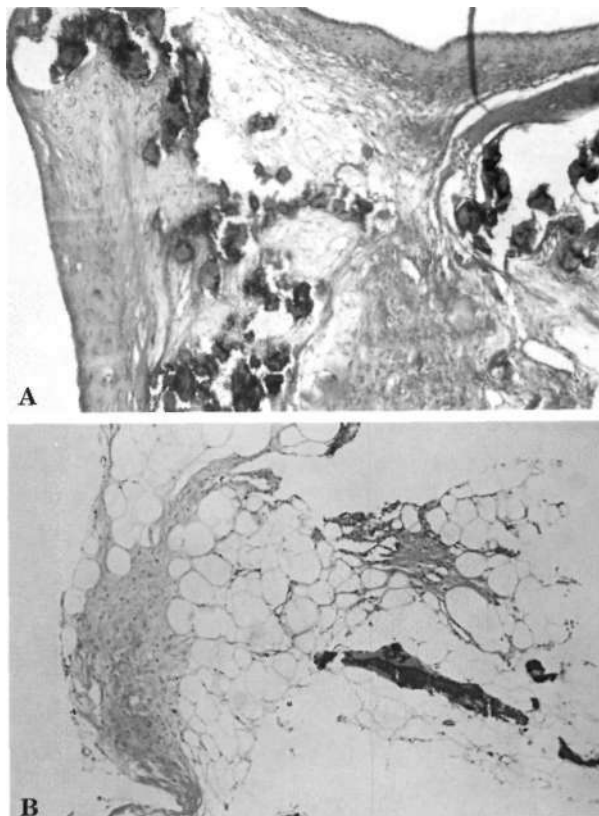


Figura 3. Imagen histológica de la lesión. Adipocitos maduros y tejido óseo metaplásico. (A) HE, 40X. (B) HE, 100X.



Figura 4. Rx lateral a los 6 meses de la intervención.



Figura 5. Rx perfil. Lesión lítica en la medular del calcáneo.

año de evolución, la paciente no ha presentado complicaciones y se le siguen efectuando controles periódicos.

DISCUSIÓN

La elevada incidencia de los lipomas entre las lesiones tumorales de partes blandas y la abundante proporción de tejido adiposo existente en la médula ósea normal, así como el hecho de que



Figura 6. La TAC muestra densidad grasa en el interior de la lesión.

pueden ser tumores asintomáticos y radiológicamente semejantes a otras lesiones, nos hace pensar que estos tumores son más frecuentes de lo que la literatura sugiere. Dahlin en su serie de tumores óseos establece una incidencia del 1 por mil, localizándose en el calcáneo en un 15 por cien de los casos (2). Algunos autores atribuyen esta escasa incidencia a que se trata de lesiones de apariencia radiográfica benigna, lo que hace que raramente sean biopsiadas y ante la ausencia de confirmación diagnóstica, quedan incluidas en otros grupos lesionales (3, 4).

En los dos casos presentados el dolor fue el síntoma fundamental, aunque moderado y que podía ser atribuible a otras causas. Por lo general, se trata de lesiones que, en las dos terceras partes de los casos, desencadenan dolor, que aumenta con la actividad, y tumefacción, aunque existen casos descritos totalmente asintomáticos (5). No existe predisposición alguna por ninguno de los dos sexos, pudiendo presentarse a cualquier edad.

Radiográficamente la lesión presenta un patrón geográfico, con márgenes bien definidos, que en los huesos de pequeño calibre (costillas, peroné) puede expandir la cortical. La imagen radiográfica no es patognomónica, aunque sí sugerente, sobre todo a nivel del calcáneo donde se localiza en el área triangular que forman los dos grupos trabeculares mayores. A este nivel la imagen osteolítica de márgenes escleróticos presenta con frecuencia una zona central calcificada (*nidus osificado*) como ocurre en el caso 1. Los casos hasta la fecha descritos no destruyen la cortical, ni muestran reacción perióstica alguna (signos de agresividad radiográfica) (6).

La lesión suele ser única, a pesar de que existen comunicadas lesiones multifocales (afectación de más de 10 huesos), tratándose en estos casos de una lipomatosis (3, 7, 8). Los pacientes afectados de este cuadro pueden presentar asociada una hiperlipoproteinemia (8).

La tomografía axial computada nos permitió detectar el componente graso del lipoma gracias al característico valor de atenuación negativo de este tejido (9). Algunos autores señalan que otras lesiones que presentan histiocitos con vacuolas cargadas de grasa o áreas de degeneración grasa como resultado de un infarto óseo pueden dar imágenes similares en la tomografía axial computada (10, 11).

En la actualidad la IRM es el método diagnóstico que permite identificar el tejido graso con mayor definición (11), aunque por lo general esta técnica se emplea fundamentalmente en la evaluación de las lesiones de partes blandas, sobre todo para efectuar el diagnóstico diferencial con el liposarcoma y el hematoma evolucionado (12).

Desde el punto de vista anatomopatológico, son lesiones que pueden alcanzar un tamaño de hasta 13 cm, de color pálido o amarillo brillante, por lo general bien delimitadas y que en ocasiones poseen una delgada cápsula fibrosa (13, 14). Suelen estar divididas por pequeños septos fibrosos, en lóbulos de distintos tamaños. Al corte presentan un aspecto graso y se pueden observar minúsculas gotas oleosas (5, 15). La presencia de pequeñas trabéculas, así como el nidus central calcificado en su interior, hace que en ocasiones no sean de consistencia blanda.

Histológicamente la lesión intraósea es idéntica al lipoma extraóseo. Se trata de tumores compuestos de células adiposas maduras separadas en lóbulos por septos fibrovasculares finos. Las trabéculas que se presentan ocasionalmente en los lipomas intraóseos pueden estar necrosadas o tener un aspecto absolutamente normal. En el caso 1 (intervenido quirúrgicamente) las trabéculas detectadas en el interior de la lesión mos-

traban signos de necrosis ósea. Estos hallazgos no son diagnósticos ya que los podemos encontrar en la osteoporosis localizada o en la vecindad de otras lesiones (16).

El diagnóstico diferencial debe realizarse con las siguientes lesiones: variantes del patrón trabecular normal del calcáneo, quiste óseo, quiste óseo aneurismático, granuloma eosinófilo, condroblastoma, fibroma condromixóide y displasia fibrosa.

La mayoría de los autores consideran al lipoma como una lesión de origen tumoral, aunque se han barajado distintas hipótesis etiológicas: traumatismo (14), infarto óseo, osteoporosis localizada, vascular (17).

Desde el punto de vista evolutivo los lipomas pueden presentar tres estadios según Milgram (3), en los que la imagen radiológica dependerá del estadio anatomopatológico de la lesión:

— Estadio I: lesión lítica radioluciente que se corresponde con tejido adiposo maduro.

— Estadio II: zonas localizadas de aumento de densidad debido a la calcificación de la grasa infartada.

— Estadio III: casos tardíos en los cuales los adipocitos están necrosados. Radiográficamente aparecen quistes, imágenes de calcificación y neoformación ósea reactiva.

Desde el punto de vista terapéutico pensamos que el tratamiento quirúrgico es el más adecuado, ya que de esta manera se puede realizar el estudio histológico de la lesión y nos permite prevenir la posible aparición de fracturas de estrés, sobre todo cuando los lipomas intraóseos se localicen en zonas de carga. En el caso 1 efectuamos un curetaje de la lesión con el posterior relleno de la misma con autoinjerto de esponjosa. En los casos de localización muy precisa, como el peroné, se puede realizar resección en bloque de la lesión. No existen descritos hasta la fecha casos de recidiva de la lesión.

Bibliografía

1. Carpintero P, Mesa M, García E, López F, Carpintero A. Lipomas intraóseos. *Rev Ortop Traum* 1990;34:501-4.
2. Ferrer P, Barrachina D, Marhuenda A, Palmer M, Alberti E. Varón joven con lesión lítica en calcáneo. *Rev Clin Esp* 1994;194:73-4.

3. Milgram JW. Intraosseus lipomas. A clinicopathologic study of 66 cases. *Clin Orthop* 1988;231:277-302.
4. Resnick D, Niwayama G. Tumors and tumor-like lesions of bone: Imaging and pathology of specific lesions. En: *Diagnosis of bone and joint disorders*. Filadelfia: W.B. Saunders Company; 1988. p. 3782-9.
5. Lauf L, Mullen BR, Ragsdale BD, Kanat 10, Intraosseus lipoma of distal fibula. Biomechanical considerations for successful treatment. *J Am Pediatrics Assoc* 1984;74:9-13.
6. Caruolo JE, Dahlin DC. Lipoma involving bone and simulating malignant bone tumor: Report of a case. *Mayo Clin Proc* 1953;28:361-3.
7. Freiberg RA, Air GW, Glueck CJ, Ishikawa T, Abrams NR. Multiple intraosseus lipomas with type IV hyperlipoproteinemia. *J Bone Joint Surg* 1974;56-A:1729-32.
8. Szendroi M, Karlinger K, Gonda A. Intraosseus lipomatosis. A case report. *J Bone Joint Surg* 1991; 73B:109-12.
9. Ramos A, Castello J, Sartoris DJ, Greenway GD, Resnick D, Haghghi P. Osseus lipoma; CT appearance. *Radiology* 1985;157:615-9.
10. Núñez-Samper M, Burgueño P, Ulloa J. Intramedullary lipoma of calcaneus. Report on two cases. *Chir del Piede* 1994;18:231-4.
11. Hajek PC, Baker LL, Goobar JRE, Sartoris DJ, Hesselink JR, Haghghi P, Resnick D. Focal fat deposition in axial bone marrow: MR characteristics. *Radiology* 1987;162:245-9.
12. Dooms GC, Hricak H, Sollitto RA, Higgins CB. Lipomatous tumors and tumors with fatty component: MR imaging potential and comparison of MR and CT results. *Radiology* 1985;157:479-83.
13. Hart JAL. Intraosseus lipoma. *J Bone Joint Surg* 1973;55B:624-32.
14. Mueller MC, Robbins JL. Intramedullary lipoma of bone. Report of a case. *J Bone Joint Surg* 1960;42A:517-20.
15. Dickson AB, Ayres WW, Mason MW, Miller WR. Lipoma of bone of intraosseus origin. *J Bone Joint Surg* 1951;33A:257-9.
16. Schajowicz F. Otros tumores del tejido conectivo. En: *Tumores y lesiones pseudotumorales de huesos y articulaciones*. Buenos Aires: Ed Panamericana; 1982. p. 345-8.
17. Calatayud JA, Lamata M. Lipoma intraóseo. *Rev Ortop Traum* 1983;27:423-6.