

## NOTA CLÍNICA

# Rotura del fascículo medial del flexor hallucis brevis secundaria a entesitis calcificante distal. Caso clínico y diagnóstico diferencial

J. Ramberde

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Comarcal del Ripollès, Campdevàrol, Girona, España

Recibido el 26 de mayo de 2009; aceptado el 24 de junio de 2009

Disponible en Internet el 24 de octubre de 2009

### PALABRAS CLAVE

Huesos sesamoideos;  
Tendinopatía;  
Caso clínico

### KEYWORDS

Sesamoid bones;  
Tendinopathy;  
Clinical case

### Resumen

**Objetivo:** A propósito de un caso clínico peculiar que cursa con dolor bajo la cabeza del primer metatarsiano izquierdo se intenta establecer su etiología.

**Caso clínico:** Mujer de 29 años que presenta dolor y signos inflamatorios intensos de inicio rápido en la cara plantar de la cabeza del primer metatarsiano izquierdo. La radiografía simple muestra migración distal del hueso sesamoideo medial de la primera articulación metatarsofalángica y calcificaciones perisesamoidales. La resonancia magnética nuclear evidencia osteonecrosis.

**Discusión:** Se repasan las posibles causas de dolor bajo la cabeza del primer metatarsiano para realizar un diagnóstico diferencial.

**Conclusión:** Se trata de una rotura de la entesis distal del fascículo medial del flexor hallucis brevis a nivel del sesamoideo medial como consecuencia de una tendinitis calcificante.

© 2009 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Rupture of the medial bundle of the flexor hallucis brevis secondary to distal calcifying tendonitis. Case report and differential diagnosis

### Abstract

**Purpose:** We report on the peculiar case of a patient that experienced pain under the first metatarsal head on the left foot. An attempt is made to establish its etiology.

**Clinical case:** The patient is a 29-year-old woman who experienced pain and intense rapid onset inflammatory signs on the plantar aspect of the head of the first metatarsal on the left foot. Plain films show distal migration of the medial sesamoid bone of the first metatarsophalangeal joint and perisesamoid calcifications. Nuclear magnetic resonance is suggestive of osteonecrosis.

**Discussion:** We review the potential causes of pain under the first metatarsal head in order to carry out a differential diagnosis.

Correo electrónico: jramberde@terra.es

**Conclusion:** The cause of the pain was a rupture of the distal enthesis of the medial bundle of the flexor hallucis brevis at the level of the medial sesamoid, as a result of calcifying tendinitis.

© 2009 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Los sesamoideos son importantes para la biomecánica de la primera articulación metatarsofalángica (MTF): absorben impactos, dispersan la presión de la carga, disminuyen la fricción, protegen el tendón flexor hallucis longus y hacen de polea para el flexor hallucis brevis durante la fase propulsiva de la marcha<sup>1-8</sup>. Durante un ciclo de marcha transmiten el 50-60% del peso corporal y durante el despegue de los dedos transmiten más de 3 veces el peso corporal. Estas altas demandas pueden conducir a variadas enfermedades que afectan más al sesamoideo medial. Las demandas son más altas durante el deporte o el ballet, por eso estas enfermedades afectan más a deportistas y bailarines<sup>4</sup>. Cualquier alteración del funcionamiento de estos huesos (hereditaria, tacones altos, sobrepeso, etc.) puede favorecer la enfermedad<sup>6</sup>.

Estas enfermedades causan dolor bajo la cabeza del primer metatarsiano (MTT), que puede ser incapacitante. Su inicio puede ser súbito o insidioso. Aumenta al caminar, con la palpación, con la flexión dorsal forzada y con la flexión plantar contra resistencia. El paciente puede desarrollar una marcha antiálgica en supinación<sup>4</sup>.

Los exámenes de laboratorio pueden ser útiles para el diagnóstico en caso de infección o artritis inflamatoria<sup>2</sup>. La radiografía es el procedimiento diagnóstico inicial, debe incluir las proyecciones anteroposterior, de perfil y axial de Walter-Müller<sup>2,5,6,9</sup>. La gammagrafía permite localizar la enfermedad en los sesamoideos o en la primera MTF y puede diferenciar un sesamoideo patológico de un sesamoideo bipartito, pero hay que tener en cuenta que hay hipercaptación en los sesamoideos en un 26-29% de las personas asintomáticas<sup>4</sup>. La resonancia magnética RM es la exploración complementaria de elección: es muy sensible, permite un diagnóstico precoz, puede diferenciar la enfermedad de partes blandas de la osteoarticular y frecuentemente permite un diagnóstico específico<sup>10</sup>.

La enfermedad de los sesamoideos generalmente requiere un tratamiento conservador. Si falla puede requerir un tratamiento quirúrgico, incluso una sesamoidectomía parcial o total<sup>4-7</sup>.

## Caso clínico

Mujer de 29 años sin antecedentes patológicos de interés que acudió a urgencias por dolor intenso de pocas horas de evolución en la cara plantar de la cabeza del primer MTT izquierdo, le molestaba incluso el contacto con la ropa de la cama. El dolor aumentaba con la marcha. Había edema y enrojecimiento locales. No refería traumatismo ni antecedentes de dolor en la zona. La radiografía se dio por normal. El médico de urgencias la diagnosticó de gota, la trató con reposo con pie elevado, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y colchicina, y la remitió a control por su médico de cabecera en 48 h.

Regresó al servicio de urgencias 24 días más tarde por persistencia de la sintomatología. Aportaba una analítica normal solicitada por su médico de cabecera al tercer día de iniciarse el cuadro. El médico de urgencias esta vez consultó a traumatología. En las radiografías se observaba una migración distal del sesamoideo medial y calcificaciones a su alrededor (fig. 1). Se estableció el diagnóstico de sesamoiditis por probable entesitis distal calcificante del fascículo medial del flexor hallucis brevis con rotura de éste. Se solicitó una RM urgente, se recomendó deambulación en descarga con muletas y AINE, y se suspendió la colchicina. La RM se realizó en otro centro.

Casi 2 meses después se visitó a la paciente en consultas externas, sólo refería molestias residuales. La RM se informó como "aumento de la señal medial a la primera MTF con luxación distal del sesamoideo medial y calcificaciones distróficas a su alrededor que sugieren osteocondritis - osteonecrosis del sesamoideo interno" (fig. 2). Se le recomendó calzado con



Figura 1 Radiografía. A: anteroposterior. B: oblicua.

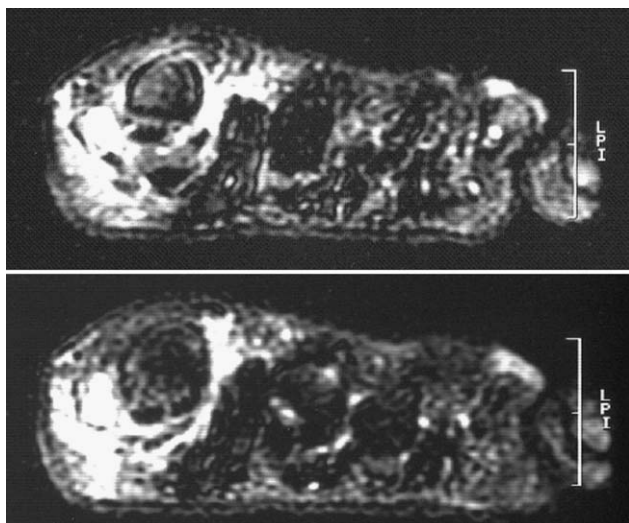


Figura 2 Resonancia magnética. Dos cortes coronales.

poco tacón y suela gruesa de goma, y AINE a demanda. Catorce meses después la paciente sigue asintomática.

## Discusión

La enfermedad dolorosa de los sesamoideos del dedo gordo puede deberse a multitud de procesos: fracturas (agudas o de estrés), sesamoiditis, osteonecrosis, infecciones, artritis, tendinitis, etc.

En las fracturas agudas suele haber un antecedente traumático<sup>2,3,6</sup>. Se caracterizan por dolor de inicio súbito, inflamación y equimosis. La radiografía, la gammagrafía, la tomografía computarizada (TC) y la RM muestran la fractura.

Las fracturas de estrés generalmente se producen por sobrecarga tras una actividad prolongada o repetitiva. Se caracterizan por dolor de inicio progresivo y ligera tumefacción. La radiografía muestra la fractura a partir de las 3 semanas del inicio de los síntomas<sup>2,3,5,6,8</sup>. La TC, la gammagrafía y la RM permiten el diagnóstico.

La sesamoiditis es un proceso inflamatorio que afecta a las partes blandas subyacentes a la cabeza del primer MTF y los sesamoideos<sup>8</sup>. Incluye varias enfermedades: tendinitis, bursitis, sinovitis, condromalacia de los sesamoideos y sesamoideos bipartitos o multipartitos dolorosos<sup>3</sup>. Generalmente se debe a una sobrecarga más frecuentemente crónica (deportistas, bailarines, tacón alto o pie cavo) que aguda (traumatismo) sobre la primera MTF en hiperextensión<sup>3,9</sup>. Suele manifestarse con dolor de comienzo insidioso e inflamación local. En muchos casos aparece un hígroma o una hiperqueratosis, que a veces se ulcera<sup>3,4,6</sup>. El laboratorio y las radiografías suelen ser normales<sup>4</sup>. La gammagrafía puede ser normal o mostrar hipercaptación en la primera MTF que evidencia inflamación<sup>2,3</sup>. La RM muestra edema en los sesamoideos y en las partes blandas subyacentes<sup>5,8,10</sup>.

La osteonecrosis de los sesamoideos (enfermedad de Renander) puede ser idiopática, pero más frecuentemente es secundaria a otras enfermedades que provocan una falta de riego en los sesamoideos y desencadenan una isquemia localizada. Se caracteriza por dolor de inicio gradual o tras

un traumatismo y ligera tumefacción. Es frecuente la hiperqueratosis plantar. Las radiografías inicialmente son normales y pueden pasar de 6-12 meses hasta que aparezcan alteraciones radiológicas. La TC, la gammagrafía y, sobre todo, la RM permiten un diagnóstico más precoz<sup>2,4-8</sup>.

Las infecciones (osteomielitis de los sesamoideos y artritis séptica de la primera MTF) generalmente se producen a partir de úlceras cutáneas o callos ulcerados infectados en pacientes con neuropatía generalmente diabética<sup>4</sup>. Cursan con dolor agudo, signos inflamatorios locales importantes, fiebre e imposibilidad para el apoyo. Pueden aparecer abscesos, fístulas y supuración activa. Hay leucocitosis y aumento de la velocidad de sedimentación globular (VSG). Los cultivos pueden ser positivos. Las radiografías iniciales son normales, después aparecen cambios variables<sup>1,2</sup>. La gammagrafía y la RM ayudan al diagnóstico<sup>2,10</sup>.

En las artritis, independientemente de su origen, hay dolor, derrame articular, signos inflamatorios y limitación del movimiento de la primera MTF.

En las artritis reumáticas suele haber historia de otras artritis. La analítica puede mostrar un factor reumatoide positivo en la artritis reumatoide, un antígeno leucocitario humano B27 positivo en las espondiloartropatías seronegativas y una VSG elevada en ambos. En las radiografías puede haber cambios característicos de estas enfermedades reumáticas. La gammagrafía es positiva si hay actividad<sup>2</sup>. La RM ayuda al diagnóstico<sup>10</sup>.

Las artritis microcristalinas cursan con ataques auto-limitados de dolor agudo con importantes signos inflamatorios locales. El dolor persiste en reposo y por la noche. En la gota la analítica suele mostrar hiperuricemia. En las radiografías se hallan erosiones profundas, tofos, condrocalcinosis, etc<sup>6</sup>. Es difícil diferenciar la gota de la condrocalcinosis por los hallazgos clínicos y radiográficos. Es necesario el estudio del líquido articular en busca de cristales de urato sódico o de pirofosfato cálcico dihidratado para confirmar el diagnóstico<sup>2</sup>. En la gota la articulación más comúnmente afectada es la primera MTF<sup>6</sup>. La gota afecta a hombres adultos con un pico de edad de comienzo en la quinta década de la vida y a mujeres postmenopáusicas.

La artrosis suele estar asociada a un hallux valgus o un hallux rigidus, o ser consecuencia de una fractura<sup>6</sup>. Se caracteriza por dolor de inicio gradual, rigidez y crepitación en pacientes de edad avanzada<sup>2,6</sup>. Las radiografías muestran los signos característicos de la artrosis<sup>2,10</sup>.

Puede haber tendinitis a nivel de la primera MTF, normalmente del flexor hallucis longus<sup>6,10</sup>. Cursan con dolor bajo la cabeza del primer MTF que se extiende proximal y distalmente. En una radiografía no se aprecia la lesión, por lo que será necesario realizar una ecografía o una RM para visualizarla<sup>6</sup>. La RM muestra líquido acumulado en la vaina y su contraste se realiza tras la administración de gadolinio<sup>10</sup>. Pueden cronificarse y provocar la degeneración del tendón (tendinosis) e incluso su rotura<sup>6-10</sup>.

La tendinitis calcificante es una forma especial de tendinitis que resulta de la deposición de cristales de hidroxapatita cálcica en las inserciones tendinosas periarticulares. Raramente afecta a las pequeñas articulaciones del pie. Es más frecuente en mujeres premenopáusicas. Provoca dolor agudo y tumefacción. Es un proceso autolimitado. La radiografía muestra calcificaciones globulares en los tendones<sup>2</sup>.

Esta región puede ser asiento de otras enfermedades, como tumoraciones de partes blandas no neoplásicas

(ganglión, bursitis, granulomas de cuerpo extraño, etc.) y neoplasias benignas o malignas, de partes blandas u óseas.

## Conclusión

No hay en la literatura médica ningún artículo que reporte una migración distal del sesamoideo medial del dedo gordo y calcificaciones perisesamoideas.

El primer diagnóstico de gota no parece acertado, pues la gota afecta típicamente a varones y a mujeres postmenopáusicas, sería atípico que afectase a una mujer de 29 años, la analítica no mostró hiperuricemia, la duración del dolor fue más prolongada de lo habitual y la colchicina no mejoró la sintomatología.

Los radiólogos informaron que la RM evidenciaba osteonecrosis, pero la sintomatología, la evolución autolimitada y el examen de las exploraciones complementarias practicadas permiten poner en duda este diagnóstico.

La sintomatología, el inicio rápido, la evolución autolimitada, la migración distal del sesamoideo medial, las calcificaciones perisesamoideas, la presencia de edema en las partes blandas del área medial, plantar y lateral de la primera MTF, y el acúmulo de líquido en la vaina del fascículo medial del flexor hallucis brevis en ausencia de su tendón sugieren una sesamoiditis como consecuencia de una entesitis distal calcificante del fascículo medial del flexor hallucis brevis con rotura de éste.

## Bibliografía

1. Colwill M. Osteomyelitis of the metatarsal sesamoids. *J Bone Joint Surg Br.* 1969;51:464-8.
2. Taylor JA, Sartoris DJ, Huang GS, Resnick DL. Painful conditions affecting the first metatarsal sesamoid bones. *Radiographics.* 1993;13:817-30.
3. Carranza A. Lesiones traumáticas de los sesamoideos de la articulación metatarsofalángica. *Avances Traum.* 1998;28: 234-236.
4. Richardson EG. Hallucal sesamoid pain: causes and surgical treatment. *J Am Acad Orthop Surg.* 1999;7:270-8.
5. Ramos L, Orejana AM. Osteonecrosis del sesamoideo lateral del hallux. *Revista Sesiones Clínicas Podológicas.* 2003;1: 1-12.
6. Basas F, Basas S, Basas A, Basas F. Los sesamoideos: su importancia y sus patologías. *El Peu.* 2006;26:140-4.
7. Navarro M, Martínez I, Sánchez M, Cañete P. Osteocondritis de los sesamoideos del hallux. Revisión de la literatura a propósito de un caso. *Rev Esp Cir Osteoart.* 2007;42:181-4.
8. Santos JA, Gutiérrez JA, García J, Ramos LR. Osteonecrosis de un sesamoideo del pie como causa de metatarsalgia. Aspectos clínico-radiológicos. *SEMERGEN.* 2008;34: 300-302.
9. Saló JM, Borrás F. Metatarsalgias. En: Viladot A, Borrás F, Borrell J, Cohí O, Cots R, Ferrán M, et al. Quince lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Toray; 1989. p. 181-2.
10. Ashman CJ, Klecker RJ, Yu JS. Forefoot pain involving the metatarsal region: differential diagnosis with MR imaging. *Radiographics.* 2001;21:1425-40.