



SITUACIONES CLÍNICAS

Fracturas por fatiga: sospecha clínica y perseverancia diagnóstica

N. Escobar-de-las-Heras, M.P. Sevilla-Lerena y J. Ochoa-Prieto*

Unidad de Medicina Familiar y Comunitaria, C.S. Gonzalo de Berceo, Logroño, La Rioja, España

Recibido el 15 de septiembre de 2009; aceptado el 19 de abril de 2010
Disponible en Internet el 16 de junio de 2010

PALABRAS CLAVE

Fracturas de estrés;
Fracturas por fatiga;
Fractura de metatarsianos;
Atención Primaria

KEYWORDS

Stress fracture;
Fatigue fracture;
Metatarsal fracture;
Primary care

Resumen

Las fracturas por fatiga son aquellas que asientan sobre un hueso sano y se producen por sobrecargas repetidas. La mayor parte de los casos se han diagnosticado en atletas y reclutas. La ausencia de traumatismo previo y la normalidad inicial en la radiología simple dificultan el diagnóstico en Atención Primaria. Cuando se sospechen en una localización con riesgo de complicación y mala evolución puede ser necesario confirmar el diagnóstico con Resonancia Magnética y derivar para tratamiento especializado. En las fracturas de bajo riesgo de complicación el tratamiento conservador suele ser suficiente.

© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

Stress fractures: Clinical suspicion and diagnostic perseverance

Abstract

Stress fractures are those that are seated on a healthy bone and are caused by repeated overloads. Most of the cases have been diagnosed in athletes and military conscripts. The absence of previous traumatism and the initial normality in the simple X-ray makes the initial diagnosis difficult in Primary care. When they are suspected in a location at the risk of complication or poor evolution, it may be necessary to confirm the diagnosis with Magnetic Resonance and referral for specialised treatment. In fractures with a low risk of complications, conservative treatment is sufficient.

© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

Las fracturas por fatiga, también conocidas como fracturas de la marcha, fracturas de los reclutas, etc, son aquellas que se producen como resultado de una sobrecarga repetida

sobre un hueso sano, es decir, con una resistencia elástica normal. La ausencia de traumatismo previo y la normalidad inicial de las radiografías hacen necesario un alto índice de sospecha para poder llegar al diagnóstico. A continuación presentamos un caso con la secuencia radiográfica completa y una pequeña revisión de esta patología.

Caso clínico. Mujer de 53 años de edad sin antecedentes médicos de interés que acude a la consulta por dolor en el antepié izquierdo principalmente con la deambulación, que

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jochoaprieto@gmail.com (J. Ochoa-Prieto).

relaciona con un cambio de calzado en los últimos meses. En la exploración se aprecia dolor a la palpación y discreta tumefacción en la zona dorsal del pie. Se recomienda analgesia y el uso de calzado con tacón de 2 cm. A los 20 días vuelve a la consulta con las mismas molestias, apreciándose en la inspección eritema y aumento de la tumefacción, así como dolor a la palpación. Se solicita una radiografía simple (unas 4 semanas después del comienzo del cuadro) en la que se aprecia una imagen que se interpreta como posible fractura (fig. 1), por lo que se consulta a traumatología con la sospecha de «fractura de estrés». La radiografía es informada como variante de la normalidad con la presencia de un hueso accesorio «os tibiale». Durante todo el proceso la paciente continuó con su trabajo como cocinera. Acude por tercera vez a la consulta con los mismos síntomas por lo que se solicita un segundo estudio radiológico (unas seis semanas después del inicio del cuadro), apreciando en esta ocasión una imagen de fractura en la diáfisis del segundo metatarsiano (fig. 2A). Se instaura tratamiento con medidas conservadoras: plantilla rígida, disminución de la actividad y control evolutivo clínico y radiológico. En el estudio radiológico de control realizado a las nueve semanas del comienzo del cuadro ya se aprecia un callo de fractura (fig. 2B), coincidiendo con la mejoría de los síntomas.



Figura 1 Radiografía simple inicial del pie. Círculos rojos: imagen sospechosa de fractura que corresponde a hueso accesorio os tibiale. Flecha: ampliación del hueso os tibiale.

Discusión

Las fracturas por fatiga se encuadran dentro un grupo más amplio llamado fracturas de estrés. Se han denominado fracturas por estrés a aquellas que se producen en ausencia de un antecedente traumático previo, pudiendo ser de 2 tipos: por insuficiencia ósea y por fatiga. En las primeras, la fractura asienta sobre un hueso patológico y por tanto vulnerable, con una resistencia elástica alterada, mientras que en las segundas, asienta sobre un hueso de resistencia elástica normal, como el caso que se presenta.

Este tipo de fracturas se producen como resultado de una fuerza de tensión reiterativa o una sobrecarga muscular mantenida en el tiempo, siendo una fractura insidiosa y lenta, frecuentemente difícil de detectar. La mayor parte se producen en atletas y reclutas, mientras que la incidencia de estas fracturas en la población general es baja, menor de 1%¹. La localización más frecuente son los huesos del pie (en concreto, los huesos metatarsianos segundo y tercero que son los que sufren una carga máxima durante la marcha) y la tibia².

El diagnóstico es clínico apoyado por pruebas de imagen, siendo necesario un alto índice de sospecha para hacer un diagnóstico precoz³. Los pacientes suelen acudir refiriendo dolor que aparece tras un periodo de actividad física y cede con el reposo. En las semanas siguientes el dolor aparece antes o con menor nivel de actividad para finalmente persistir tras el cese de la misma. En la exploración se puede apreciar una zona dolorosa a la palpación y con tumefacción. Otras patologías que pueden presentar un cuadro clínico similar son la osteomielitis, el osteoma osteoide, la periostitis/fascitis tibial y los síndromes compartimentales crónicos². En la anamnesis se debe investigar si existen factores de riesgo para desarrollar una fractura por fatiga. Se han descrito los siguientes: fractura por fatiga previa, el uso de calzado incorrecto, cambios recientes en el tipo de calzado, caminar por terreno duro o cambios en cuanto a la calidad o cantidad de una determinada actividad habitual para el paciente¹.

Se debe solicitar una radiografía simple a pesar de que los primeros hallazgos radiológicos aparecen entre la segunda y octava semana desde el inicio de los síntomas. Se estima que la radiografía es normal hasta en un 70% de los casos³. Cuando la radiología simple es normal, el índice de sospecha es alto y se cree necesario un diagnóstico de certeza (por ejemplo, localizaciones con alto riesgo de complicación) se puede solicitar una Resonancia Magnética (RM) si esta disponible en Atención Primaria (AP) o derivar al paciente para su realización. La RM es sensible y específica desde los momentos iniciales. En los últimos años la ecografía ha ganado terreno por su mayor accesibilidad pudiendo mostrar hallazgos sugerentes de fractura como elevación perióstica, hipervascularización, hematoma e incluso defecto cortical aunque de momento no se conoce su sensibilidad y especificidad. Otras pruebas como gammagrafía y TAC pueden ser útiles^{1,2}. Si se confirmara la utilidad de la ecografía sería de gran ayuda para el diagnóstico en AP por su mayor accesibilidad que la RM, el TAC o la gammagrafía.

Es primordial conocer que algunas fracturas tienen mayor riesgo de no consolidación dependiendo de su localización. Por tanto, podemos clasificar las fracturas en: alto riesgo y bajo riesgo de complicaciones (tabla 1). Parece razonable



Figura 2 Radiografía simple de pie a las 6 y 9 semanas. A: Círculo rojo: Fractura de diáfisis de segundo metatarsiano en dos proyecciones. B: Imagen de callo de fractura.

Tabla 1 Clasificación de las fracturas según el riesgo de complicaciones por localización¹

Bajo riesgo de complicación	Alto riesgo de complicación
<ul style="list-style-type: none"> ● Diáfisis de segundo a cuarto metatarsianos ● Diáfisis tibial posteromedial ● Diáfisis humeral proximal ● Costillas ● Sacro ● Ramas púbicas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pars interarticular de columna lumbar ● Cabeza y cuello femoral ● Rótula ● Cortex tibial anterior ● Maleolo medial ● Astrágalo ● Hueso navicular tarsal ● Diáfisis proximal del quinto metatarsiano ● Sesamoideos grandes del pie ● Base del segundo metatarsiano

derivar a traumatología a los pacientes con fracturas de alto riesgo de complicación⁴.

En la mayor parte de los casos será suficiente un tratamiento conservador consistente en analgesia, inmovilización y/o cese de la actividad causal o de los factores desencadenantes externos con retorno gradual a la actividad

según lo permitan los síntomas. Algunos autores han sugerido la posibilidad de que el tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) pudiera enlentecer la curación de las fracturas por fatiga y favorecer la aparición de pseudoartrosis por lo que en la medida de lo posible y hasta la aparición de estudios adecuados es razonable limitar su uso⁵. Se puede utilizar frío local y analgésicos sin actividad antiinflamatoria. En nuestro caso la paciente evolucionó favorablemente con tratamiento analgésico, plantilla rígida y limitación de la actividad.

Bibliografía

1. Weber k. Overview of stress fractures. Acceso el 17/02/2009. Disponible en: http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=ad_orth/9416&selectedTitle=1~68&source=search_result.
2. Perron AD, Brady WJ, Keats TA. Principles of stress fracture management; The whys and hows of an increasingly common injury. *Postgrad Med.* 2001;110:115–24.
3. López Lanza JR, Pérez Martín Á, López Videras R. Fractura tibial bilateral por fatiga en mujer no deportista: a propósito de un caso. *SEMERGEN.* 2006;32:519–21.
4. Perron AD, Brady WJ, Keats TA. Management of common stress fractures; when to apply conservative therapy, when to take an aggressive approach. *Postgrad Med.* 2002;111:95–106.
5. Wheeler P, Batt ME. Do non-steroidal anti-inflammatory drugs adversely affect stress fracture Ealing? A short review. *Br J Sports Med.* 2005;39:65–9.