

Patología del quinto radio

Parte II: Fracturas proximales del 5º metatarsiano

RUIZ ESCOBAR, PATRICIA*;
ÁLVAREZ GOENAGA, FERNANDO**;
RODRÍGUEZ BORONAT, ENRIQUE**; GOLANÓ ÁLVAREZ, PAU***;
VILADOT PERICÉ, RAMÓN**.

* Diplomada en Podología. Barcelona.

** Cirujano Ortopédico. Clínica Tres Torres. Hospital San Rafael. Barcelona.

*** Departamento de Anatomía y Embriología Humana. Universidad de Barcelona.

Las fracturas de la base del 5º metatarsiano constituyen un motivo de consulta frecuente en los Servicios de Urgencias de Traumatología. Por lo general, el paciente refiere un mal gesto del tobillo o del pie durante la deambulación o al realizar una practica deportiva.

Un mejor conocimiento de la anatomía patológica de la lesión y de la vascularización del 5º metatarsiano, ha permitido clasificar estas fracturas, que se conocían genéricamente como fracturas de Jones, en tres tipos: tuberositarias, de Jones y por sobrecarga. Como señalan los autores, esta clasificación es interesante, ya que permite establecer un pronóstico lesional.

El tratamiento habitual es conservador, mediante la colocación de una botina de yeso, aún cuando algunos autores limitan la inmovilización a un vendaje elástico adhesivo. La cirugía queda reservada para los retardos de consolidación, las pseudoartrosis y algunos casos en que interesa un tiempo de curación lo más corto posible, como son los deportistas de élite.

Finalmente, recordar que en ocasiones debemos realizar un diagnóstico diferencial con los huesos supernumerarios que podemos encontrar en esta zona, con la enfermedad de Iselin y con el centro de osificación secundario de la apófisis del 5º metatarsiano.

PALABRAS CLAVE

Fractura del quinto metatarsiano. Fractura por avulsión tuberositaria. Fractura de Jones. Fractura de stress diafisaria.

Introducción

La primera publicación que describe las fracturas que afectan al 1/3 proximal del 5º metatarsiano fue realizada por Robert Jones en 1902 [1], quién describió cuatro casos de fractura transversa en la unión metafiso-diafisaria, incluida la fractura que él mismo sufrió mientras bailaba. Desde entonces es frecuente clasificar o englobar bajo el término de "fractura de Jones" todas aquellas fracturas localizadas en la zona correspondiente al 1/3 proximal del 5º metatarsiano.

Sin embargo, esto supone una forma incorrecta de clasificación, ya que el trazo de fractura se hallará en íntima relación con la clínica, el tratamiento, su posterior evolución y, en consecuencia, su pronóstico.

Clasificación y tratamiento

Por este motivo, diferentes autores [2,3] han clasificado las fracturas que afectan al 1/3 proximal de este metatarsiano en tres tipos (Fig. 1):

1.- Fractura por avulsión tuberositaria: El trazo de fractura se

localiza en la tuberosidad o proceso estiloides del 5º metatarsiano, sin afectar a la articulación intermetatarsiana (fig. 2). El mecanismo lesional consiste en una inversión forzada del retropie que pone en tensión la expansión lateral de la aponeurosis plantar, la cual produce el arrancamiento a través de su inserción en la punta de la estiloides. La contracción del músculo peroneus brevis favorece el desplazamiento de la fractura. Es el tipo más frecuente de fractura en esta región.

2.- Fractura de Jones o fractura proximal diafisaria: Fractura transversa a nivel de la unión metafiso-diafisaria, cuyo trazo no sobrepasa distalmente la articulación intermetatarsiana entre el 4º-5º metatarsiano (fig. 3). El mecanismo lesional consiste en una aducción del antepie asociada a una flexión plantar del tobillo.

3.- Fractura de stress diafisaria: Se localiza a nivel del 1,5 cm proximal de la diáfisis (fig. 4). Se trata de una fractura por fatiga, es decir, la que ocurre en un hueso normal (no patológico) que es sometido a una actividad repetitiva no habitual. Un ejemplo de ello lo constituye la sobrecarga a la que es sometido el 5º metatarsiano por una disposición

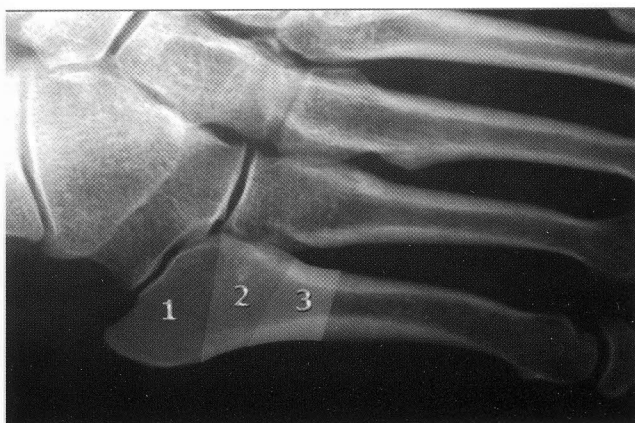


Fig. 1: Fractura por avulsión tuberositaria. 2: Fractura de Jones o fractura proximal diafisaria. 3, Fractura de stress.



Fig. 2: Fractura por avulsión tuberositaria.

incorrecta de los tacos de la bota de fútbol [4]. Es el tipo menos frecuente de fractura proximal del 5º metatarsiano y el más difícil de diagnosticar, ya que en fases iniciales las radiografías simples pueden ser negativas. Si se sospecha este tipo de fractura está indicado solicitar una gammagrafía ósea.

Esta clasificación proporciona una mayor correlación entre el trazo de fractura, el tratamiento y la evolución, aspectos que se muestran resumidos en la tabla I.

Es conocido que la fractura por avulsión tuberositaria evoluciona rápidamente hacia la consolidación y, en la mayo-

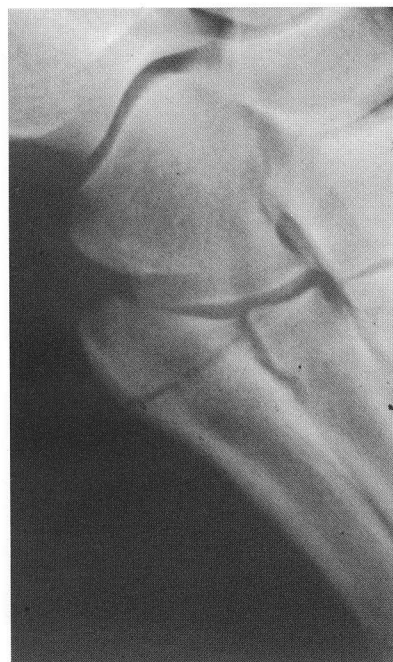


Fig. 3:
Fractura de Jones.

ría de casos, el tratamiento conservador es suficiente. Por el contrario, la fractura de Jones y la fractura de stress evolucionan con facilidad hacia la pseudoartrosis o hacia la refractura cuando se tratan conservadoramente. Por este motivo, algunos autores creen indicado el tratamiento quirúrgico inicialmente, en particular en deportistas de alto nivel (fig. 5).

Vascularización intraósea

Uno de los factores implicados en la consolidación de las fracturas que afectan a la base del 5º metatarsiano es el patrón vascular intraóseo de este metatarsiano. El 5º metatarsiano presenta un patrón de vascularización similar al resto de los huesos largos, formado por el plexo perióstico, la arteria nutricia, y vasos del sistema metafisario y capital. Cuando se estudia detenidamente el patrón de distribución de las arterias a nivel del 1/3 proximal del 5º metatarsiano podremos observar que la tuberosidad del 5º metatarsiano esta vascularizada por multitud de ramos terminales proce-



Nuestra especialidad es la comodidad

Especialistas en calzado:

- Para usar con plantillas ortopédicas, sra. y caballero
- Geriátrico, de gran suavidad, con anchos especiales
- Para grandes deformaciones, con materias altamente adaptables
- Suelas de cámara de aire, amortiguadora de la pisada
- Plantas anatómicas

Catálogo completo en: www.sabateria-guardiola.com

CASA FUNDADA EN 1940

Pl. Sagrada Familia, 18
Tel. 93 458 57 92
08013 BARCELONA

C/. Creu Coberta, 124
Tel. 93 431 52 88
08014 BARCELONA



Fig. 4: Fractura de stress.



Fig. 5: Tratamiento quirúrgico de una fractura de stress mediante osteosíntesis con tornillo.

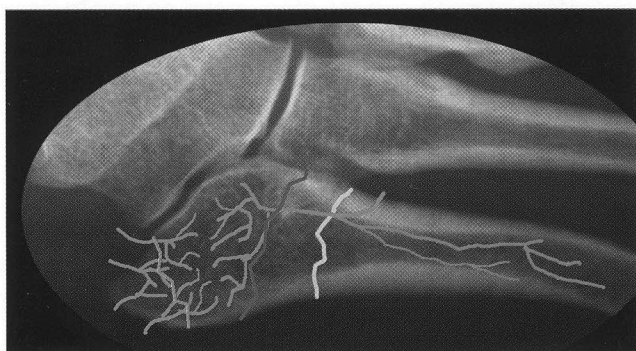


Fig. 6: Vascularización intraósea de la base del 5º metatarsiano: 1: Arterias metafisarias proximales; 2: Arteria nutricia. Trazado en color verde: fractura por avulsión tuberositaria; trazado en color azul: fractura de Jones o fractura proximal diafisaria; trazado en color amarillo: fractura de stress.

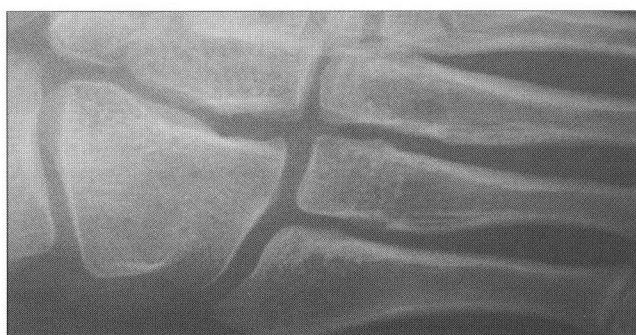


Fig. 7: Centro de osificación secundario de la apófisis del 5º metatarsiano.

dentes de las arterias metafisaria proximales, lo cual asegura una rápida consolidación en esta zona. Por el contrario, la región donde asientan las fracturas de Jones y especialmente las fracturas de stress está irrigada por la arteria nutricia antes de su ramificación. Tras una fractura, esta zona queda parcialmente avascular (fig. 6) y el riesgo de retraso de consolidación y pseudoartrosis son altos [5,6].

Diagnóstico diferencial

Las fracturas del 1/3 proximal del 5º metatarsiano no deben confundirse con variantes anatómicas que se pueden presentar a este nivel, como son: os vesalianum, os peroneum, el centro de osificación secundario de la apófisis del 5º metatarsiano (en niños) (Fig. 7) y la no unión de la apófisis del 5º metatarsiano con la base. También debe diferenciarse de la enfermedad de Iselin: epifisitis de tracción de la base del 5º metatarsiano por el tendón del músculo peroneo lateral corto.

Conclusión

Es aconsejable distinguir los diferentes tipos de fractura del extremo proximal del 5º metatarsiano. La clasificación en tres tipos: fractura por avulsión, fractura de Jones y fractura de stress, se basa en la localización de la lesión y en el mecanismo lesional. Esta clasificación facilita, además, la elección del tratamiento y proporciona una orientación pronóstica.

Bibliografía

- 1.- JONES, R.: Fracture of the base of the fifth metatarsal bone by indirect violence. Ann. Surg.; 35:697, 1902.
- 2.- DAMERON T.B.: Fractures and anatomical variations of the proximal portion of the fifth metatarsal. J. Bone Surg.; 57-a, 1975.
- 3.- ANDERSON, L.D.: Injures of the forefoot. Clin. Orthop.; 122:18, 1977.
- 4.- PUIGDELLIVOL, J.; LÓPEZ I. M.; VILADOT, T.; BORRELL, J.; VILADOT, R.: Fracturas de estrés de la base del 5º metatarsiano en futbolistas. capítulo 4. En: Lesiones deportivas. Ed. MAPFRE, S. A. Madrid, 1.996.
- 5.- SMITH W.J.; STEVEN P.; ARNOCKY D.V.M.: The intraosseous blood supply of the fifth metatarsal: implications for proximal fracture healing. Foot & Ankle; 13:143, 1992.
- 6.- SHEREFF, N.J., YANG, Q.M.; KUMMER, F.J.: Vascular anatomy of the fifth metatarsal. Foot & Ankle, 11:350, 1991.

TIPO DE FRACTURA	AVULSIÓN TUBEROSITARIA	FRACTURA DE JONES	FRACTURA DE STRESS DIAFISARIA
Localización	Apófisis estiloides	Zona intermedia entre la diáfisis y la epífisis proximal	Diáfisis proximal
Mecanismo de lesión	Inversión del retropié	Adducción del antepié	Carga repetitiva (stress)
Tratamiento inicial	Inmovilización en carga 4-6 semanas	Inmovilización en carga 4-6 semanas.Tto. Quirúrgico.	Inmovilización en carga 4-6 semanas. Tto. Quirúrgico.
Pronóstico	Excelente	Bueno	Variable