

CASOS CLÍNICOS

FRACTURA POR SOBRECARGA EN TERCIO DISTAL DEL PERONÉ. CASO CLÍNICO

INSTITUT CLÍNIC DE L'APARELL LOCOMOTOR (ICAL)
SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA.
HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

A. DOMINGO TREPAT
P. FERNÁNDEZ DE RETANA
S. SUSO VERGARA

RESUMEN

Las fracturas por sobrecarga están relacionadas habitualmente con la hiperactividad y constituyen una entidad clínica frecuente en atletas jóvenes y en reclutas (1). En el 50% de los casos se localizan en la tibia, el 5% en el fémur, y en menor frecuencia en los metatarsianos, peroné y escafoides tarsiano. Las fracturas por sobrecarga del tercio distal del peroné son más frecuentes que las de los dos tercios proximales, principalmente en corredores de largas distancias (2). Se han descrito varios factores predisponentes: osteoporosis, fatiga muscular, sobrepeso, tipo de calzado, cambios en las técnicas de entrenamiento, factores hormonales y desaxaciones. Se cree que este tipo de fracturas es más frecuente de lo que se piensa en la población civil, ya que la mayoría de veces suelen pasar desapercibidas o ser mal diagnosticadas.

Presentamos el caso de una paciente con pie plano del adulto que presentaba fractura por sobrecarga o de estrés bilateral en maléolo peroneal, destacando además una fractura a doble nivel en uno de los maléolos. Hemos revisado la literatura sin hallar ningún caso descrito de fractura de estrés a doble nivel en peroné.

Palabras clave: Fractura por sobrecarga, desaxaciones, maléolo peroneal.

SUMMARY:

Stress fractures are common overuse injury in athletes and recruits populations (1). Usually they affect the tibia in the 50% of the cases, femur in the 5% and they are less common in the metatarsals, fibula and tarsal navicular. Most commonly they occur in the distal third of the fibula but can also occur in the proximal third. These fractures are more frequent in runners (2). Several risk factors for stress fractures are described: osteoporosis, obesity, type of runner shoes, training techniques, hormonal disturbances, muscular fatigue, malalignment. Fibular stress fractures are often misdiagnosed, and occur with greater frequency than has been recognised in the rest of population. We report a case of a bilateral stress fracture of distal fibula and a double fracture in the lateral malleolus in a patient affected with dysfunction of the posterior tibial tendon.

Key words: Stress fracture, fibula malleolus, malalignment.

Correspondencia:

Dr. P. FERNÁNDEZ DE RETANA FERNÁNDEZ DE RETANA
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología - C/Villarroel, 170 - 08036 BARCELONA
En Redacción: Noviembre 2002

CASO CLÍNICO

Mujer de 77 años con antecedentes de hipotiroidismo, artropatía degenerativa de larga evolución, insuficiencia cardíaca secundaria a bronconeumopatía crónica restrictiva en tratamiento con corticoides durante más de 10 años y obesidad mórbida. La paciente fue remitida a nuestro centro por cuadro de dolor e impotencia funcional en ambos tobillos de 15 días de evolución sin antecedente traumático previo. A la exploración se apreciaba un pie plano valgo degenerativo bilateral secundario a una insuficiencia del tibial posterior, dolor selectivo a la palpación sobre el maléolo peroneal de ambos tobillos que aumentaba con la movilización articular. En el estudio radiológico se objetivó una fractura del maléolo peroneal con subluxación tibioastragalina en el tobillo derecho y dos fracturas a doble nivel en el maléolo peroneal izquierdo, una de ellas en fase de consolidación. Se procedió a la inmovilización bilateral con botina de yeso y la paciente ingresó para tratamiento quirúrgico. Se practicó una triple artrodesis en el pie izquierdo y una artrodesis tibioperoneo-astragalina en el tobillo derecho en un mismo acto qui-



Fig. 1. Fractura de estrés a doble nivel en maléolo peroneal.

rúrgico. Las fracturas de estrés consolidaron con la inmovilización así como la artrodesis bilateral presentando la paciente una evolución clínica satisfactoria.

DISCUSIÓN

Las fracturas por sobrecarga o fracturas de estrés son fracturas producidas por fuerzas que actúan de forma repetida sobre un hueso con excesiva frecuencia, sin la presencia de un traumatismo directo previo.

Podemos diferenciar entre aquellas fracturas producidas por una fuerza anómala que se ejerce sobre un hueso de características morfológicas normales y fracturas secundarias a una fuerza normal aplicada sobre un hueso patológico (6, 10). Estas últimas son descritas como fracturas por insuficiencia.

Las fracturas por sobrecarga son muy frecuentes en los atletas y reclutas, localizándose en las extremidades inferiores, principalmente tibia (50%),



Fig. 2. Fractura de estrés en maléolo peroneal y luxación tibioastragalina.

fémur (5%), peroné, metatarsianos y escafoides tarsiano (5). Devas et. al (2) en una serie de 51 casos de fracturas de estrés en la parte distal del peroné en atletas observa que uno de los factores etiológicos más importantes en estas fracturas son las técnicas y hábitos de entrenamiento, el tipo de calzado y las características de las superficies de entrenamiento. Otros factores relacionados con estas fracturas han sido la fatiga muscular, las anomalías en la densidad ósea, el sobrepeso, los pies planos, las desaxaciones y determinados estados hormonales como el hipoestrogenismo. La incidencia de fracturas por sobrecarga en este tipo de población varía entre el 1,9-3,7% según las series (5). Las fracturas del tercio distal del peroné son más frecuentes que las de los dos tercios proximales. La mayoría de series describen casos de fracturas de estrés en tercio distal del peroné en atletas, comúnmente en corredores de largas distancias, mientras que no parece existir demasiados casos en el resto de la población. Burrows, en 1948, en su serie diferenció dos subgrupos de fracturas por sobrecarga del tercio distal del peroné: a) fracturas localizadas a unos 6-7 cm. por encima de la punta del maléolo, característica de los atletas jóvenes, y b) fracturas localizadas a unos 3-4 cm. por encima de la punta del maléolo en mujeres de mediana edad (1). Estas fracturas por sobrecarga del tercio distal del peroné en pacientes de mediana edad son muy poco frecuentes.

Miller (4) describe en 1994 un caso de fractura por sobrecarga bilateral en el peroné distal en una mujer de 35 años con ligero sobrepeso y sin otros antecedentes de interés.

Actualmente, la etiología de las fracturas de estrés en peroné es controvertida. Se plantea qué función, estática o dinámica, ejerce el peroné en la transmisión de fuerzas hacia la articulación del tobillo. Desde un punto de vista anatómico, el peroné realiza una función estática, ya que constituye un soporte lateral a la articulación del tobillo en donde se insertan los ligamentos y los músculos. Por otra parte, Lambert (3) en su estudio concluye que el peroné transmite aproximadamente 1/6 del peso corporal procedente de la rodilla hacia el tobillo. Un resultado prácticamente idéntico obtiene Tabeke (8), según el cual, el peroné transmite casi el 6,4% del peso en posición neutra, y soportaría proporcionalmente más peso en flexión dorsal del tobillo que en flexión plantar. Devas y Sweetman (2) postulan que el peroné ejerce una función dinámica, produciéndose un desplazamiento distal y medial durante la flexión plantar secundario a la contracción muscular. La contracción rítmica de los

músculos flexores plantares y los flexores de los dedos originados en el peroné transmiten una fuerza de aproximación a la tibia creando un momento de flexión en un punto determinado que produciría la fractura por sobrecarga (2).

Las fracturas distales a la sindesmosis asientan sobre hueso esponjoso más osteopénico en pacientes de edad. Richmond y Safar sugieren que la eversión del pie, especialmente en mujeres con sobrepeso, produce una tensión sobre la cara lateral del peroné. Así la acción de la sindesmosis se ve contrarrestada por la fuerza del maléolo peroneal en dirección contraria causando una concentración de estrés en un punto inferior al ligamento (9).

Se han descrito también fracturas por sobrecarga del peroné en la artritis reumatoidea en paciente con artrodesis y artroplastias de tobillo (11).

Creemos que en el caso descrito, la desaxación de la articulación tibioperoneoastragalina por la deformidad en valgo del retropié, crearía una sobrecarga o tensión en un punto muy poco resistente del maléolo peroneal favorecido por la osteoporosis y el sobrepeso de la paciente que explicaría la etiopatogenia de la fractura de estrés.

Clínicamente los pacientes con fracturas de estrés en peroné muestran dolor selectivo a la palpación en la cara lateral del tobillo, a una distancia proximal variable a la punta del maléolo peroneal, y cojera de aparición progresiva que empeora con la actividad y mejora en reposo, sin antecedente traumático previo identificable. En ocasiones puede encontrarse una discreta tumefacción. En las fases iniciales el estudio radiológico convencional puede ser normal. La evidencia radiográfica de una fractura de estrés suele hallarse a las 6-8 semanas con presencia de un callo perióstico. La gammagrafía es la técnica que permite establecer el diagnóstico en las fases precoces cuando la Rx es negativa. Creemos que este tipo de fracturas es más frecuente de lo que se piensa y suelen pasar desapercibidas o ser mal diagnosticadas.

El tratamiento consiste en inmovilización, aplicación de hielo local, Aines y reposo, con un excelente pronóstico. En nuestro caso, la presencia de desaxaciones importantes en ambas extremidades inferiores y el contexto de la paciente, requería un tratamiento quirúrgico complejo con el objetivo de eliminar uno de los factores que predisponían a la aparición de fracturas de estrés. De este modo, se procedió a realizar artrodesis bilaterales con la finalidad de evitar la progresiva deformidad en valgo del retropié y restituir los ejes normales. Ha-

biendo realizado una amplia revisión de la literatura, creemos que este caso es el primero en que se describe una fractura de estrés a doble nivel en el 1/3 distal del peroné.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) BURROWS. HJ.: Fatigue fractures of the fibula. *Journal Bone Joint Surgery*; 30(B): 266-279, 1948.
- (2) DEVAS, MB.; SWEETMAN, R.: Stress fractures of the fibula. A review of fifty cases in athletes. *The journal of bone and joint surgery*; 38-B (4): 818-829, 1956.
- (3) LAMBERT, K.: The weight-bearing function of the fibula. *The journal of bone and joint surgery*; 53-A (3): 507-513, 1871.
- (4) MILLER, MD.; MARKS, PH.; FU, FH.: Bilateral stress fractures of the distal fibula in a 35-year old woman. *Foot and Ankle International*; 15 (8): 450-453, 1994.
- (5) MONTELEONE, G.: Stress fractures in the athlete. *Orthopedic Clinics of North America*; 26 (3): 423-432, 1995.
- (6) PALAMARCHUK, HJ.; SABO, M.: Fibular stress fracture in female runner. *Journal of the American Podiatric Medical Association*; 88 (1). 34-36, 1998.
- (7) SULLIVAN, D.; WARREN, R.; PAVLOV, H.; KELMAN, G.: Stress fractures in 51 runners. *Clinical Orthopaedics and Related Research*; 187: 188-192, 1984.
- (8) TABEKE, K.; NAKAGAWA, A.; MINAMI, H.; KANAZAMA, H.; HIROHAT, K.: Role of the fibula in weight-bearing. *Clinical Orthopaedics and Related Research*; 184: 289-292, 1984.
- (9) RICHMOND, DA.; SHAFAR, J.: A case of bilateral fatigue fractures of the fibula. *Br. Med. Journal*; 264, 1955.
- (10) SLAWSON, SH.; ARENDT, E.; ENGER-BRETSEN, L.; EVERSON, LI.: Griffiths. Radiologic study. Fibular stress fracture in a 20-year-old woman. *Orthopedics*, Apr, 17 (4): 375-378, 1994.
- (11) WIE, N.: Stress fractures of the fibula presenting as monarticular flares in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*; 37 (10): 1555-1556, 1994.