

# Métodos de tratamiento de las fracturas de calcáneo

X. Martín Oliva<sup>a</sup> y M. San Miguel Campos<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Clínica del Remedio. Barcelona.

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Asepeyo-Coslada. Madrid.

**Introducción.** Las opciones que se han descrito son variadas, movilización con carga precoz, inmovilización con carga diferida, reducción abierta y osteosíntesis, reducción instrumental percutánea, y finalmente artrodesis inmediata.

Es preciso diferenciar entre fracturas extraarticulares e intraarticulares, en las primeras las opciones de tratamiento no suscitan controversia en la literatura. Las fracturas extraarticulares sin desplazamiento pueden y deben ser tratadas sin recurrir a la cirugía. Si el desplazamiento es mayor de 3 mm y los fragmentos son grandes puede plantearse la reducción abierta y fijación interna.

Los distintos métodos de tratamiento se pueden agrupar en técnicas cerradas, semiabiertas y procedimientos quirúrgicos abiertos.

**Decisiones terapéuticas.** Conclusiones decisiones de tratamiento: respecto a las distintas clasificaciones empleamos las de Sanders y la de Eastwood, que nos permiten decidir las opciones de tratamiento. A pesar de que existe la controversia entre los partidarios del tratamiento funcional y quirúrgico, según la anatomía patológica de la fractura utilizamos uno u otro método. En los pacientes con grave conminución de la superficie articular seguimos utilizando el tratamiento funcional, ante la imposibilidad de restaurar la anatomía articular. En los otros casos empleamos el tratamiento quirúrgico. En las fracturas de dos fragmentos intentamos utilizar la vía interna para reducir la fractura y realizar la osteosíntesis. En el grupo más numeroso, las fracturas de tres fragmentos, empleamos la vía externa para lograr la más correcta reducción posible.

**Palabras clave:** calcáneo, fracturas, tratamiento.

## Treatment of calcaneal fractures

**Introduction.** A variety of options have been described, including mobilization with early loading, immobilization with delayed loading, open reduction and osteosynthesis, percutaneous instrumental reduction, and immediate fusion.

**General principles.** Intra- and extra-articular fractures must be differentiated because the treatment of extra-articular fractures is not debated. Extra-articular fractures without displacement can and should be treated without surgery. If the displacement is more than 3 mm and fragments are large, open reduction with internal fixation may be considered.

**Therapeutic methods.** Can be grouped into closed, semiopen, and open surgical procedures.

**Conclusions in terms of therapeutic decisions.** We use the Sanders and Eastwood classifications, which allow us to select treatment options. Despite controversy about functional and surgical treatment, the method chosen depends on the pathology. In patients with severe comminution of the articular surface, we still use functional treatment because articular anatomy cannot be restored. We treat other cases surgically. In fractures with two fragments, we attempt fracture reduction and osteosynthesis by an internal approach. In the most frequent group, three-fragment fractures, we use an external approach to achieve the most accurate reduction possible.

**Key words:** calcaneus, fractures, treatment.

Históricamente se ha asociado el fatalismo con las fracturas del calcáneo. En el pasado muchos cirujanos ortopédicos pronosticaban un mal resultado final de las fractu-

ras intraarticulares de calcáneo independientemente de la terapéutica empleada, razón por la cual existía una predominancia de las opciones no quirúrgicas o semiabiertas. Autores clásicos<sup>1-5</sup> hablaron de resultados desalentadores que terminaban en discapacidad. Lenormant (1928) empezó a tratar las fracturas de calcáneo quirúrgicamente. Palmer (1948) recomendó el abordaje lateral con elevación subtalar y aporte de injerto óseo. Merle d'aubigne (1936) fue el primero en introducir el doble abordaje. La falta de

### Correspondencia:

X. Martín Oliva.  
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.  
Clínica del Remedio.  
c/ Escorial, 148.  
08024 Barcelona.

un conocimiento profundo de la anatomía patológica, la ausencia de imágenes como las que ofrece la tomografía axial computarizada (TAC) y la falta de instrumental de fijación especialmente diseñado para esta patología, hicieron que se abandonasen pronto estos procedimientos. Posteriormente el desarrollo de la TAC y los nuevos implantes de fijación han aumentado las expectativas de éxito de la opción quirúrgica<sup>6-8,10,11</sup>.

En graves afecciones de la subtalar, con gran conminución del calcáneo, existen defensores de la artrodesis subtalar primaria o diferida en las primeras semanas. Creemos que es otra opción terapéutica, especialmente en aquellas fracturas con alto grado de conminución en las cuales la reconstrucción después de examinar el escáner parece inviable.

Hoy en día el tratamiento aún suscita controversias, con diversos trabajos y artículos defendiendo tanto las opciones conservadoras como las quirúrgicas<sup>8,10,11-13</sup>.

Las opciones que se han descrito son variadas: movilización con carga precoz, inmovilización con carga diferida, reducción abierta y osteosíntesis, reducción instrumental percutánea, y finalmente artrodesis inmediata.

Es preciso diferenciar entre fracturas extraarticulares e intraarticulares; en las primeras las opciones de tratamiento no suscitan controversia en la literatura.

Las fracturas extraarticulares sin desplazamiento pueden y deben ser tratadas sin recurrir a la cirugía. Si el desplazamiento es mayor de 3 mm y los fragmentos son grandes puede plantearse la reducción abierta y fijación interna.

Los distintos métodos de tratamiento se pueden agrupar en técnicas cerradas, semiabiertas y procedimientos quirúrgicos abiertos.

## TRATAMIENTO CERRADO

Podemos considerar dos opciones:

1) Tratamiento funcional. Consiste en aceptar la fractura como está, movilizar a corto plazo e iniciar la carga en 6-8 semanas. Conolly<sup>13</sup> destaca que en la mayoría de los casos no es necesario intentar una reducción si la deformidad inicial es compatible con una buena funcionalidad.

Utilizamos este método en las fracturas con grave conminución, aunque lo complementamos con seguimiento estricto del protocolo rehabilitador, con objeto de minimizar las graves consecuencias de estas fracturas:

a) Valgo de retropié y pie plano con alteración estructural de las articulaciones tibioastragalina, escafoastragalina, calcaneocuboidea, y elongación del tendón de Aquiles.

b) Incongruencia subastragalina ocasionando artrosis, rigidez de la articulación y alteración del seno del tarso que ocasiona déficit propioceptivo.

c) Afectación del canal de los peronés que ocasiona tendinitis y espasmo de los mismos con la consecuente pronación mediotarsiana.

El programa rehabilitador consta de tres fases.

— Fase de descarga, en la que se lucha contra: edema y hematoma mediante crioterapia, masoterapia y ultrasonidos pulsátiles en región plantar, rigidez de tobillo y pie movilizándolo las articulaciones sanas y mantenimiento muscular, tanto antigravitatorio, psoas, cuádriceps, glúteos, como intrínseca del pie, ya que el déficit de esta última puede agravar el pie plano post-traumático.

— Fase de carga progresiva: se inicia la carga con plantillas compensadoras; hidroterapia que permite reducir la carga en un 65% y favorece la elasticidad de los tejidos; cinesiterapia realizando potenciación isométrica e isotónica de la musculatura tanto extrínseca como intrínseca del pie. Al mismo tiempo se reeduca la marcha intentando acceder a un patrón normal.

— Fase de carga completa: reeducación propioceptiva, mermada por la lesión subtalar y del seno del tarso. Se lleva a cabo mediante desequilibrios estáticos y luego dinámicos, sobre superficies fijas y finalmente inestables.

2) Reducción cerrada, movilización precoz. La reducción cerrada fue descrita por Bhöler<sup>14</sup> con la utilización de unas pinzas mordazas-especiales. Posteriormente se han descrito distintos instrumentos, pinzas, tenazas, martillos, para manipular e intentar la reducción cerrada de estas fracturas, con muy dispares y aleatorios resultados.

Omoto<sup>4,15,16</sup> propone un método de reducción basado en la integridad de los ligamentos laterales, peroneocalcáneo y astragalocalcáneo, y en la precocidad de la reducción, marcando un tope de tres días desde el traumatismo. La técnica de reducción consiste en una maniobra de compresión y distracción manipulando el talón en varo y posteriormente en valgo.

Conolly<sup>13</sup> añade que si la técnica de Omoto no mejora el ancho y el aplanamiento del arco plantar se puede introducir un clavo de tracción en el fragmento de la tuberosidad, haciendo contratracción de los dedos.

La gran ventaja del método que sigue el tratamiento quirúrgico cerrado es la menor incidencia de complicaciones que en la osteosíntesis abierta, especialmente infecciones y problemas cutáneos. Antes de realizar la técnica hemos de valorar cuidadosamente los desplazamientos de los fragmentos posteroexterno y talámico, con el objeto de conseguir una reducción lo más anatómica posible de las superficies articulares. Westhues<sup>17</sup> fue el primero en utilizar un clavo sagital introducido en la tuberosidad del calcáneo; Guissane (1947) introdujo esta técnica en Estados Unidos y más tarde Essex-Lopestri (1952) popularizó el método en Europa, haciendo una clara distinción entre las fracturas tipo lengua y depresión articular, y apostó únicamente por esta técnica en las fracturas tipo lengua. La técnica consiste en manipular la fractura con un clavo de Steinman introducido en la cara posterior y lateral al tendón de Aquiles en dirección a la articulación calcaneocuboidea. Se hace tracción del clavo y se desimpacta el fragmento de la lengua del cuerpo del calcáneo, acompañándolo de flexión plantar. A

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9357999>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9357999>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)