



Lesiones del tendón tibial posterior

E. Toullec

El músculo tibial posterior es el estabilizador medial principal del tobillo y del pie. Su acción durante la marcha, primero excéntrica y luego concéntrica, necesita características tendinosas específicas. Si bien su disfunción conduce al pie plano valgo, su retracción provoca un pie cavo equino varo con subluxación medial del hueso escafoides sobre la cabeza del astrágalo y, en consecuencia, un bloqueo del mediopié. Mediante la exploración física se intentan conocer las consecuencias morfológicas de la lesión del tendón, mientras que el estudio por imagen precisa el estado morfológico del tendón con la ecografía y la resonancia magnética. La evolución artrósica de la articulación astragaloescafoidea o de la subastragalina puede limitar la lesión tendinosa al producir la rigidez de estas articulaciones. La conducta terapéutica no puede circunscribirse a tratar el tendón patológico, sino que debe abarcar la deformación más o menos compleja del pie. Las tendinopatías, a menudo producto de una sobrecarga por colapso degenerativo del arco medial del pie, pueden tener un origen inflamatorio o traumático. La ruptura del tendón conduce al pie plano valgo: el tendón pierde sus cualidades elásticas de amortiguamiento y de sostén, en cuyo caso se propone una transferencia tendinosa asociada a técnicas de realineamiento óseo del pie. La encarceración del tendón en una fractura del maléolo medial o en una luxación tibiotarsiana es infrecuente, lo mismo que la luxación del tibial posterior en el surco maleolar medial. El traumatólogo debe conocer estas situaciones. La retracción del complejo musculotendinoso en el pie equino varo o en el pie cavo necesita un alargamiento distal o en la unión musculotendinosa. En la poliomielitis, la parálisis del tibial posterior, en general asociada a la del músculo tibial anterior, conduce al pie equino valgo. El tibial posterior se usa como transferencia tendinosa en las parálisis de la raíz L5 o del nervio peroneo común.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Tendón tibial posterior; Pie plano valgo; Ligamento calcaneoescafoideo plantar; Transferencia tendinosa

Plan

■ Introducción	2
■ Anatomía	2
■ Acción del tibial posterior en la fisiología de la marcha	2
■ Fisiopatología	3
■ Exploración del tendón tibial posterior	4
Examen clínico	4
Estudio por imagen del tibial posterior	6
■ Patología y tratamiento	6
Tratamientos médicos	6
Tendinopatías crónicas	8
Lesiones neurológicas del tibial posterior	9
■ Tibial posterior como transferencia tendinosa	10

■ Tumores del músculo tibial posterior	10
■ Conclusión	10

■ Introducción

El músculo tibial posterior, estabilizador medial principal del pie en carga, es indispensable para que la propulsión sea eficaz. Actúa en estrecha correlación con los músculos tríceps sural, flexor largo del primer dedo, abductor del primer dedo y peroneos. Su ineficacia, denominada disfunción del tibial posterior, a menudo conduce al pie plano valgo por hundimiento del arco medial. La exploración de sus lesiones induce a buscar las causas de la sobrecarga de este amortiguador fundamental del pie o, al

contrario, de su retracción. Su estiramiento de aproximadamente 1 cm conduce al pie plano en caso de distensión y al pie cavo equino varo en caso de retracción.

■ Anatomía ^[1]

El tibial posterior es un músculo del compartimento posterior profundo de la pierna, donde se encuentra junto con el flexor largo del primer dedo por fuera y el flexor común de los dedos más hacia dentro. Su inserción proximal, únicamente muscular, se reparte en los dos tercios proximales de la tibia y del peroné, así como en la membrana interósea. Sigue un trayecto descendente oblicuo central-medial y cruza al flexor largo de los dedos. La aponeurosis empieza en la mitad de la pierna sobre la parte medial del músculo y empalma con un tendón en la unión de los tercios medio e inferior de la pierna. Según la clasificación de Bonnel ^[2] es un músculo de tipo 3, es decir, compuesto por fascículos cortos y un complejo aponeurótico considerable (Fig. 1). Debido a su acortamiento reducido y una gran distensibilidad, permite una gran restitución de energía.

El tendón tiene una polea de fijación en situación retromaleolar medial dentro de un surco óseo. La curvatura retromaleolar está íntimamente relacionada con la capa profunda del retináculo de los flexores o aponeurosis posterior y profunda de la pierna (Fig. 2), el ligamento deltoideo y el ligamento calcaneoescafoideo plantar. Una vaina con su bolsa conjuntiva de deslizamiento se extiende desde unos 6 cm por encima de la punta del maléolo hasta la inserción.

El tibial posterior participa en el triple bloqueo del pie y del tobillo al cruzar sobre el flexor largo de los dedos en posición retromaleolar medial, para estabilizar el retroceso del maléolo medial con rotación interna de la tibia, y al cruzar sobre el peroneo largo por debajo de la planta del pie para estabilizar la pronosupinación.

En el extremo inferior se divide en tres fascículos (Fig. 3):

- uno anterior directo se inserta en el tubérculo de escafoides, la cápsula inferior de la articulación cuneoescafoidea y la cara inferior del primer cuneiforme;
- el medio se fija a los cuneiformes segundo y tercero, así como a las bases de los metatarsianos segundo, tercero, cuarto y quinto;
- el posterior, retrógrado, se fija al sustentáculo astragalino.

Existen conexiones anastomóticas del fascículo medio con el músculo flexor corto de los dedos y los peroneos largo y corto.

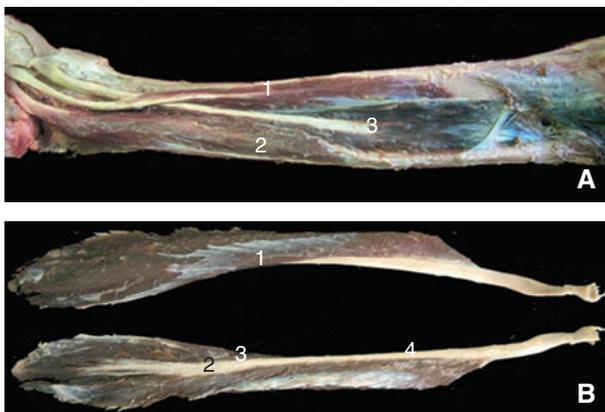


Figura 1. Situación del músculo tibial posterior en el compartimento posterior profundo de la pierna. Obsérvese el tendón medializado que comienza en la mitad del músculo y la penación (A, B) (imágenes cedidas por el profesor Bonnel).

La inserción escafoidea se realiza en un hueso accesorio en el 9-23% de los casos.

La irrigación depende de la arteria tibial posterior, rama de la arteria poplítea. Hay una zona hipovascularizada de 14 mm, a 4 cm de la inserción escafoidea, que corresponde a la zona habitual de las rupturas. El tendón está conectado a su vaina por ataduras cuya importancia en relación con la solidez del tendón ha sido demostrada por Van Dijk ^[3]; su lesión postraumática o quirúrgica, incluso en cirugía artroscópica, puede fragilizar el tendón.

La inervación procede de L5-S2 por el nervio tibial posterior, ramo del ciático poplíteo interno. El nervio sigue al músculo y luego al tendón tibial posterior por fuera de la arteria. Pasa por un canal propio a la altura del túnel tarsiano retromaleolar y después se divide en dos ramos: plantar medial y plantar lateral. Los ramos musculares nacen en la parte proximal por delante del arco del sóleo y entran al músculo en su parte media. El nervio del tibial posterior se dirige a la cara posterior del músculo y puede dar un ramo anterior al sóleo. El conocimiento de estos ramos es fundamental para las neurectomías selectivas, pero hay que considerar numerosas variantes anatómicas (Fig. 4).

■ Acción del tibial posterior en la fisiología de la marcha

El tibial posterior es un músculo inversor del pie y flexor plantar del tobillo en su acción concéntrica en descarga; junto con el peroneo largo asegura el sostén de la bóveda plantar.

En carga, presenta una primera fase en la que ejerce una acción excéntrica desde el apoyo del antepié en el suelo que se prolonga durante el avance de la tibia, participando en el amortiguamiento del arco medial de pie en íntima asociación con el ligamento calcaneoescafoideo plantar, al que refuerza en la región plantar. Tiene un recorrido corto de 1-2 cm que le permite reaccionar con rapidez y así evitar un estiramiento excesivo responsable del colapso del arco medial del pie. Su situación posterior a la altura del maléolo medial le permite suplir los fascículos anteriores del ligamento colateral medial al empujar el maléolo hacia delante. El tibial posterior es el estabilizador posterior de la tibia y el flexor largo del primer dedo lo es del astrágalo.

En una segunda fase, por su acción concéntrica supinadora, sostiene el arco medial del pie y bloquea las articulaciones astragaloescaloidea y calcaneocuboidea, rigidizando el pie astragalino para la propulsión. En este sentido, la inversión induce una pérdida de paralelismo de los ejes de las articulaciones transversas del tarso que hacen posible este bloqueo. El tibial posterior es asistido en esta acción por el movimiento de lateralización del cuerpo al desplazarse con apoyo monopodal.

El cruce con el peroneo largo por debajo del mediopie posibilita el control de los movimientos de pronosupinación en carga y, sobre todo, la estabilización del pie mediante la puesta en tensión por la acción excéntrica del apoyo intensificado por el avance de la tibia.

El tibial posterior también permite apoyar la punta del pie al levantar el talón con una inversión estabilizadora. El equilibrio tibial posterior-peroneo largo con un apoyo localizado solamente en el antepié ajusta enseguida la orientación del ángulo del paso y la acción del flexor largo del primer dedo para la propulsión. El paso del otro pie hace girar el antepié, que se vuelve a alinear con el primer dedo.

La acción termina al finalizar el apoyo monopodal, según Piera y Grossiord ^[4] (Fig. 5).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4132194>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4132194>

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