

## **DESCRIPCIÓN DE LOS EJERCICIOS PARA FASCITIS PLANTAR**

### **AUTORES:**

**Fernando García Pérez** (Facultativo Especialista de Área de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

**Mariano Tomás Flórez García** (Jefe de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

**Marta Escribá Gallego** (Fisioterapeuta de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

### **ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	pag 2
<b>EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO</b>	pag 2-8
<b>EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO</b>	pag 8-10

Fecha última actualización: septiembre 2007

A continuación exponemos detalladamente el modo concreto en que recomendamos hacer, en la práctica, cada ejercicio seleccionado para pacientes con fascitis plantar. Hemos incluido 9 ejercicios (3 de fortalecimiento concéntrico, 2 de estiramiento de la fascia plantar, 3 de estiramiento de la musculatura posterior de la pierna y 1 de estiramiento de isquiotibiales) Explicamos, para cada uno, los siguientes aspectos: nombre completo del ejercicio, denominación abreviada, objetivo, descripción del ejercicio (posición de partida, modo de ejecución y repeticiones) y, para la mayoría de ellos, un breve comentario final sobre algún aspecto relevante incluyendo, si las hay, alternativas al mismo. Nosotros, para los ejemplos y explicaciones, hemos elegido como extremidad inferior afectada la del lado derecho.

El paciente efectuará los ejercicios en su propia casa, una vez instruido, y no será necesario ningún material especial para realizarlos. Para efectuar algunos ejercicios hay a la venta en el mercado diferentes aparatos. Se suelen usar sobre todo en ambientes deportivos y podrían ser útiles para algunos pacientes poco motivados. No se han hecho estudios para comprobar su superioridad frente a los ejercicios sin aparataje. En casa suele ser suficiente con que el paciente disponga de un pequeño espacio para realizar los ejercicios, sentado (en su propia cama o en una silla) y de pie (frente a una pared o sobre un escalón) y algunos elementos sencillos como una simple toalla.

## EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

### EJERCICIO 1

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de estiramiento manual de la fascia plantar

**NOMBRE ABREVIADO.** Estiramiento manual de la fascia

**OBJETIVO.** Estiramiento de la fascia plantar. También produce un estiramiento de los músculos intrínsecos del pie, de todas las articulaciones metatarsofalángicas en extensión y, más ligero (al realizarse en descarga), del tríceps sural.

#### **DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO**

**Posición de partida.** El paciente está descalzo y sentado en el borde de la cama, o en un asiento firme, con el tronco erguido. La planta del pie del lado no afectado permanece apoyada en el suelo, con la cadera y la rodilla de ese lado flexionadas unos 90°. La pierna afectada se cruza

sobre la sana de modo que la cara externa de la parte distal de la pierna quede sobre la parte anterior y distal del muslo del lado sano.

Ejecución. Con todos los dedos de la mano del lado afectado colocados bajo la base de todos los dedos del pie se aplica en ellos una fuerza lenta y progresiva que provoque dorsiflexión de los dedos y del tobillo dirigiéndolos en dirección hacia la cara anterior de la pierna hasta notar una sensación de tensión no dolorosa en la cara plantar del talón y en el arco plantar.

Repeticiones. El ejercicio se realiza tres veces al día (la primera de ellas antes de apoyar el pie en el suelo tras despertarse por la mañana). En cada ocasión el estiramiento se realiza 10 veces sucesivas y se mantiene durante unos 10 segundos.

#### COMENTARIO

Se puede sugerir al paciente que palpe la tensión de la fascia plantar usando el dedo pulgar o el índice de la mano del lado no afectado mientras se realiza el estiramiento. Se puede realizar, a la vez que el estiramiento, un automasaje de los tejidos plantares profundos con los dedos de la mano del lado no afectado.

Alternativas. Si el paciente no puede realizar suficiente flexión de la rodilla correspondiente al lado afectado el estiramiento se puede hacer, aunque es menos eficaz, con ayuda de una toalla manteniendo la rodilla en extensión completa, estiramiento con toalla de la fascia (ejercicio 2). Si el paciente no es capaz de realizar el estiramiento de la fascia plantar ni de forma manual ni empleando una toalla los estiramientos del tríceps sural, de pie frente a una pared (ejercicio 3) o en el borde de un escalón (ejercicio 4) y los de sóleo de pie frente a una pared (ejercicio 5) proporcionan también un cierto grado de estiramiento de la fascia plantar.

#### EJERCICIO 2

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de estiramiento con toalla de la fascia plantar

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento con toalla de la fascia

OBJETIVO. Estiramiento de la fascia plantar. También produce un estiramiento de los músculos intrínsecos del pie, de todas las articulaciones metatarsofalángicas en extensión y, más ligero (al realizarse en descarga), del tríceps sural.

#### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo y sentado en la cama. Mantiene el miembro inferior afectado sobre el colchón con la rodilla extendida y la otra extremidad permanece colgando por fuera de la cama con la planta del pie apoyada en el suelo, con la cadera y la

rodilla de ese lado flexionadas unos 90°. Con cada mano sujeta cada uno de los extremos de una toalla o de otra tela no distensible cuya parte media queda colocada bajo la región de las cabezas metatarsianas y en la cara plantar de los dedos del pie afectado.

Ejecución. El paciente, flexionando los codos, tira hacia sí de los extremos de la toalla aplicando una fuerza lenta y progresiva que provoca dorsiflexión de los dedos y del tobillo dirigiéndolos en dirección hacia la cara anterior de la pierna hasta notar una sensación de tensión no dolorosa en la pantorrilla, en la cara plantar del talón y en el arco plantar.

Repeticiones. El ejercicio se realiza tres veces al día (la primera de ellas antes de apoyar el pie en el suelo tras despertarse por la mañana). En cada ocasión el estiramiento se realiza 10 veces sucesivas y se mantiene durante unos 10 segundos.

#### COMENTARIO

Alternativas. Si el paciente puede realizar suficiente flexión de la rodilla correspondiente al lado afectado es más eficaz efectuar el estiramiento manual de la fascia (ejercicio 1). Si el paciente no es capaz de realizar el estiramiento de la fascia plantar ni forma manual ni empleando una toalla los estiramientos del tríceps sural de pie frente a una pared (ejercicio 3) o en el borde de un escalón (ejercicio 4) y los del sóleo de pie frente a una pared (ejercicio 5) proporcionan también un cierto grado de estiramiento de la fascia plantar.

#### EJERCICIO 3

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de estiramiento de tríceps sural de pie frente a una pared

**NOMBRE ABREVIADO.** Estiramiento de tríceps sural frente a pared

**OBJETIVO.** Estiramiento del gastrocnemio, del sóleo y del tendón de Aquiles. También produce un estiramiento, más ligero, de la fascia plantar.

#### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente se coloca de pie calzado frente a una pared a una distancia de la misma que le permita, con los miembros superiores dirigidos hacia el frente, paralelos entre sí y paralelos también al suelo, apoyar la palma de las manos sobre ella con las muñecas en flexión dorsal. Las manos han de quedar a la altura de los hombros aunque también podrían quedar ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. El pie de la extremidad inferior afectada ha de quedar ligeramente desplazado hacia atrás respecto al otro, con la rodilla completamente extendida. El pie del lado no afectado está más adelantado y colocado por delante del pie del lado afectado a una longitud equivalente a la de un paso o zancada, unos

30 cm. Ambos pies estarán perpendiculares al plano de la pared y en línea uno con otro, con el dedo gordo del pie afectado señalando hacia el talón del pie no afectado colocado delante.

Ejecución. Se flexionan ligeramente ambos codos y la cadera y la rodilla de la pierna colocada delante, cargando el peso del cuerpo sobre ella, mientras se mantiene extendida la rodilla de la extremidad afectada, colocada detrás, intentando que todo el pie quede apoyado en el suelo, sin despegar el talón, y sintiendo tirantez en la parte posterior de la rodilla y en la pantorrilla, en el tendón de Aquiles y, más ligeramente, en la planta del pie.

Repeticiones. El ejercicio se realiza tres veces al día (la primera de ellas justo después de levantarse de la cama por la mañana). En cada ocasión el estiramiento se realiza 10 veces sucesivas y se mantiene 10-30 segundos.

#### COMENTARIO

El ejercicio se podría realizar descalzo pero para facilitar la tolerancia es mejor hacerlo calzado y/o con una ortesis (para controlar el dolor y evitar provocar pronación excesiva del mediopié). En caso de afectación bilateral el estiramiento se puede realizar simultáneamente en ambas extremidades colocando los dos pies a la misma altura en posición retrasada. Si el pie afectado es plano e hiperpronado se puede colocar en ligera aducción, para reducir el estrés sobre el tibial posterior.

Alternativas. Si hay dolor importante en el talón al tenerlo apoyado en el suelo durante el estiramiento se puede realizar el ejercicio de un modo equivalente, sin apoyar el talón pero con el resto del pie, calzado, descansando en el borde de un escalón (ejercicio 4).

#### EJERCICIO 4

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de estiramiento de tríceps sural de pie en el borde de un escalón

**NOMBRE ABREVIADO.** Estiramiento de tríceps sural en escalón

**OBJETIVO.** Estiramiento del gastrocnemio, del sóleo y del tendón de Aquiles y, más ligero, de la fascia plantar.

#### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente se coloca de pie, calzado, apoyando la parte media y anterior del pie afectado en el borde de un escalón, con el tobillo en posición neutra, mirando hacia la parte ascendente de la escalera y equilibrándose, con una o ambas manos, en los pasamanos y/o

en la pared. La extremidad inferior no afectada permanecerá ligeramente flexionada para que ese pie no apoye en el suelo.

Ejecución. Se efectúa un descenso del talón afectado, dejando caer el peso del cuerpo sobre la pierna que apoya, realizándose una flexión dorsal del tobillo de unos 15°-20° sintiendo tirantez en la parte posterior de la pantorrilla, en el tendón de Aquiles y, más ligeramente, en la planta del pie.

Repeticiones. El ejercicio se realiza tres veces al día (la primera de ellas justo después de levantarse de la cama por la mañana). En cada ocasión el estiramiento se realiza 10 veces sucesivas y se mantiene unos 10-30 segundos.

#### COMENTARIO

Se puede efectuar también el estiramiento apoyando el antepié y el mediopié en el peldaño inferior de una escalera plegable abierta y apoyada en el suelo, en el borde de un amplio cubo de madera estable o en el borde de un libro estabilizándose con la palma de las manos apoyadas sobre la pared. En caso de afectación bilateral el estiramiento se puede hacer simultáneamente con ambas extremidades colocando la parte media y anterior de ambos pies apoyados sobre el mismo escalón.

Alternativas. Este ejercicio es equivalente al de estiramiento de tríceps sural de pie frente a una pared (ejercicio 3) y se efectúa en su lugar si hay dolor importante en el talón al tenerlo apoyado el suelo durante el estiramiento.

#### EJERCICIO 5

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de estiramiento de sóleo de pie frente a una pared

**NOMBRE ABREVIADO.** Estiramiento de sóleo frente a pared

**OBJETIVO.** Estiramiento del sóleo y del tendón de Aquiles. También produce un estiramiento, más ligero, de la fascia plantar.

#### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente se coloca de pie calzado frente a una pared a una distancia de la misma que le permita, con los miembros superiores dirigidos hacia el frente, paralelos entre sí y paralelos también al suelo, apoyar la palma de las manos sobre ella con las muñecas en flexión dorsal. Las manos han de quedar a la altura de los hombros aunque también podrían quedar ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. El pie de la extremidad inferior afectada ha de quedar ligeramente desplazado hacia atrás respecto al otro con la cadera

y la rodilla ligeramente flexionadas. El pie del lado no afectado está más adelantado y colocado por delante del pie del lado afectado a una longitud equivalente a la de un paso o zancada, unos 30 cm. Ambos pies estarán perpendiculares al plano de la pared y en línea uno con otro, con el dedo gordo del pie afectado señalando hacia el talón del pie sano colocado delante.

Ejecución. Se flexionan ligeramente ambos codos y ambas caderas y rodillas inclinando un poco el cuerpo hacia delante, cargando el peso del cuerpo sobre la pierna colodada delante, intentando que todo el pie de la pierna afectada quede apoyado en el suelo, sin despegar el talón, y sintiendo tirantez en la parte posterior de la pantorrilla, en el tendón de Aquiles y, más ligeramente, en la planta del pie.

Repeticiones. El ejercicio se realiza tres veces al día (la primera de ellas justo después de levantarse de la cama por la mañana). En cada ocasión el estiramiento se realiza 10 veces sucesivas y se mantiene unos 10-30 segundos.

#### COMENTARIO

El ejercicio se podría realizar descalzo pero para facilitar la tolerancia es mejor hacerlo calzado y/o con una ortesis (para controlar el dolor y evitar provocar pronación excesiva del mediopié). El ejercicio también se puede efectuar apoyando ambas manos sobre una mesa o encimera o agarrando la parte superior del respaldo de una silla.

Alternativas. Si hay dolor importante en el talón al tenerlo apoyado el suelo durante el estiramiento se puede realizar el ejercicio, de un modo equivalente, sin apoyar el talón pero con el resto del pie descansando en el borde de un escalón.

#### EJERCICIO 6

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de estiramiento de isquiotibiales sentado en el suelo

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento de isquiotibiales sentado

OBJETIVO. Estiramiento de la musculatura de la cara posterior de la rodilla, especialmente de los isquiotibiales mediales y laterales.

#### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente se coloca sentado en el suelo con la pierna que va a ser estirada extendida y la otra en flexión y en rotación externa con la parte externa de la pierna, rodilla y muslo apoyados en el suelo. Coloca ambos miembros superiores extendidos, paralelos entre sí y paralelos al suelo.

Ejecución. Se inclina el tronco hacia delante, conservando la curvatura lumbar y se mantiene la posición alrededor de 15 segundos (de 10 a 30).

Repeticiones. Se realizan 3-4 repeticiones.

#### COMENTARIO

El paciente también puede realizar el ejercicio en decúbito supino o de pie con ayuda de una silla.

### EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

#### EJERCICIO 7

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de fortalecimiento bilateral de los flexores plantares de pie

NOMBRE ABREVIADO. Elevación de ambos talones del suelo

OBJETIVO. Fortalecimiento concéntrico de los músculos flexores plantares del tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.

Posición de partida. El paciente se coloca de pie calzado frente a una pared a una distancia de la misma que le permita, con los miembros superiores dirigidos hacia el frente, paralelos entre sí y paralelos también al suelo, apoyar las manos sobre ella. Las manos han de quedar a la altura de los hombros aunque también podrían quedar ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. Las rodillas permanecen extendidas y los pies ligeramente separados entre sí y perpendiculares al plano la pared.

Ejecución. El paciente se pone de puntillas con ambos pies, efectuando una flexión plantar del tobillo resistida con el peso del cuerpo. Los talones se deben levantar sin flexionar las rodillas manteniendo la posición 5 segundos.

Repeticiones. Incremento progresivo hasta 2-3 series de 10 repeticiones.

#### COMENTARIO

Una manera de progresar es efectuar el ejercicio apoyando sólo el pie afectado, después hacerlo con una tobillera lastrada y, posteriormente, efectuar fortalecimiento excéntrico realizando descensos, desde la posición de puntillas a la posición neutra, en el borde de un escalón.

Alternativa. Una alternativa es caminar de puntillas y otra efectuar ejercicios en sedestación contra bandas elásticas de resistencias progresivas.

## EJERCICIO 8

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de presión con los dedos del pie sobre el suelo (*toe taps*)

**NOMBRE ABREVIADO.** Presión con dedos en suelo

**OBJETIVO.** Fortalecimiento de músculos intrínsecos.

### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo, sentado en el borde de la cama o en un asiento firme con toda la planta del pie afectado apoyada en el suelo.

Ejecución. Se realiza, sin despegar el talón del suelo, una extensión de todos los dedos efectuando después presión sucesiva, con la punta de cada uno de ellos, sobre el suelo durante unos 5 segundos.

Repeticiones. Incremento progresivo hasta 2-3 series de 10 repeticiones.

### COMENTARIO

Este ejercicio es equivalente al de arrastre de toalla en suelo con los dedos de los pies (ejercicio 9) y a otros como intentar aumentar el arco plantar flexionando los dedos con el pie apoyado en el suelo o al de agarrar canicas o pequeños papeles con los dedos de los pies depositándolas en un recipiente. Este último se efectúa en cadena cinética abierta.

## EJERCICIO 9

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de arrastre de toalla en el suelo con los dedos del pie (*toe curl o towel crunches*)

**NOMBRE ABREVIADO.** Arrastre de toalla en suelo

**OBJETIVO.** Fortalecimiento de músculos intrínsecos.

### DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo, sentado en el borde de la cama o en un asiento firme con toda la planta del pie afectado apoyada en el suelo pisando sobre una toalla fina o un pañuelo extendido sobre un suelo liso (deslizante). El talón queda apoyado sobre el borde posterior de la toalla.

Ejecución. Se recoge la toalla arrugándola en dirección hacia el talón, flexionando y estirando los dedos y sin despegar el talón del suelo.

Repeticiones. Incremento progresivo hasta 2-3 series de 10 repeticiones.

### COMENTARIO

Una manera de progresar es colocar pequeños pesos sobre la toalla.

Alternativa. Este ejercicio es equivalente al de presión con dedos en suelo (ejercicio 8) y a otros como aumentar el arco plantar flexionando los dedos con el pie apoyado en el suelo o al de agarrar canicas o pequeños papeles con los dedos de los pies depositándolas en un recipiente. Este último se efectúa en cadena cinética abierta.