

**DESCRIPCIÓN DE LOS EJERCICIOS PARA LA TENDINOPATÍA**  
**AQUÍLEA**

**AUTORES:**

**M<sup>a</sup> Alicia Urraca Gesto** (Fisioterapeuta de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

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

**ÍNDICE:**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	pag 2
<b>EJERCICIOS PARA LA TENDINOPATÍA AQUÍLEA DEL CUERPO MEDIO</b>	pag 2-9
EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO	pag 2-4
EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO	pag 4-9
<b>EJERCICIOS PARA LA TENDINOPATÍA AQUÍLEA DISTAL O INSERCIONAL</b>	pag 9-12
EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO	pag 9-11

Fecha última actualización: enero 2010

A continuación se describe detalladamente cómo realizar en la práctica y de modo adecuado los ejercicios seleccionados para el paciente con tendinopatía aquilea. Se han incluido 8 ejercicios. Para los pacientes con tendinopatía aquilea del cuerpo medio se han incluido 2 ejercicios de estiramiento y 4 de fortalecimiento. Para los pacientes con tendinopatía aquilea distal o insercional se han incluido 2 ejercicios de fortalecimiento (uno para afección unilateral y otro para afección bilateral)

8 de fortalecimiento (4 isométricos y 4 dinámicos con bandas elásticas) y 5 para el entrenamiento propioceptivo. Se explica para cada ejercicio el nombre completo, la denominación abreviada, su objetivo, la descripción del ejercicio (posición de partida, forma de ejecución y número de repeticiones, indicando la duración y la frecuencia). En algunos casos se añade también, al final, un breve comentario sobre algún aspecto relevante, incluyendo alternativas al mismo si las hay. Se ha elegido, para todos los ejemplos, como extremidad inferior afectada la derecha.

## **EJERCICIOS PARA LA TENDINOPATÍA AQUÍLEA DEL CUERPO MEDIO**

### EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

#### EJERCICIO 1

**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 apoyar la palma de las manos sobre ella. Las manos han de quedar a la altura de los hombros o ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. El pie de la extremidad inferior afectada debe quedar ligeramente desplazado hacia atrás respecto al otro, con la rodilla completamente extendida. El pie del lado no afectado colocado por delante del pie del lado afectado a una longitud equivalente a la de un paso, unos 30 cm.

Ambos pies estarán 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 dos veces al día. En cada ocasión el estiramiento se realiza de 3 a 5 veces y se mantiene durante unos 30 segundos.

#### COMENTARIO.

El ejercicio se podría realizar también descalzo pero se tolera mejor calzado. Si el pie afectado es plano e hiperpronado se puede colocar en ligera aducción, para reducir el estrés sobre el tibial posterior. Para facilitar la tolerancia el ejercicio se puede usar también 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.

## EJERCICIO 2

**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 apoyar la palma de las manos sobre ella. Las manos han de quedar a la altura de los hombros o ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. El pie de la extremidad inferior afectada debe quedar ligeramente desplazado hacia atrás respecto al otro con la cadera y la rodilla ligeramente flexionadas (20°-30°). El pie del lado no afectado estará colocado por delante del pie del lado afectado a una longitud equivalente

a la de un paso, unos 30 cm. Ambos pies estarán 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 colocada 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 dos veces al día. En cada ocasión el estiramiento se realiza de 3 a 5 veces y se mantiene durante unos 30 segundos.

#### COMENTARIO

El ejercicio también se puede efectuar apoyando ambas manos sobre una mesa o encimera o agarrando la parte superior del respaldo de una silla. El ejercicio se podría realizar también descalzo pero se tolera mejor calzado. Si el pie afectado es plano e hiperpronado se puede colocar en ligera aducción, para reducir el estrés sobre el tibial posterior. Para facilitar la tolerancia el ejercicio se puede usar también 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.

#### EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

##### EJERCICIO 3

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de fortalecimiento excéntrico monopodal de tríceps sural.

**NOMBRE ABREVIADO.** Excéntrico de tríceps sural monopodal en escalón.

**OBJETIVO.** Fortalecimiento del gastrocnemio, del sóleo y del tendón de Aquiles.

**DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.**

Posición de partida. El paciente está calzado y colocado de pie apoyando la parte media y anterior del pie afectado en el borde de un escalón, con el tobillo en posición de máxima flexión plantar (de puntillas), mirando hacia la parte ascendente de la escalera y equilibrándose, con una o ambas manos, en los pasamanos y/o en la pared pero sin apoyarse sobre ellas. La rodilla del lado afectado está en extensión completa y la rodilla

de la extremidad inferior no afectada permanecerá flexionada unos 90° para que el pie de ese lado no apoye en el suelo.

Ejecución. Se efectúa un descenso lento del talón afectado, dejando caer el peso del cuerpo sobre la pierna que apoya, efectuándose una flexión dorsal del tobillo hasta que el talón quede por debajo del nivel del escalón. Para volver a la posición de partida (de puntillas sobre el pie afectado) se debe colocar el pie sano, que no estaba apoyado, sobre el mismo peldaño para realizar sólo con él la flexión plantar del tobillo. De ese modo el tobillo afectado realiza la vuelta a la posición inicial pasivamente en descarga (sin realizar una contracción concéntrica).

Repeticiones. El ejercicio se realiza dos veces al día efectuando hasta tres series de 15 repeticiones cada una con un minuto de descanso entre cada serie. La posición alcanzada se mantiene unos 10 segundos. Se puede comenzar haciéndolo sólo una vez al día, o hacer menos series y/o menos repeticiones al principio en función de la tolerancia. La progresión se realiza cuando ya no se note dolor durante el ejercicio. Una manera de incrementar la resistencia es colocar pesos en el interior de una mochila que el paciente lleve a la espalda. Se puede comenzar con un 10-20% del peso corporal o con 2'5 ó 5 Kg pero no se incrementará normalmente la velocidad de ejecución. El incremento del peso se puede hacer, por ejemplo, de 2'5 Kg en 2'5 Kg o de 5 Kg en 5 Kg.

#### COMENTARIO

Se puede efectuar también el ejercicio apoyando el antepié y el mediopié en el borde de un libro grueso estabilizándose con la palma de las manos apoyadas sobre la pared. En caso de afectación bilateral para recuperar la posición de partida el pie que no está haciendo el ejercicio no deberá realizar tampoco una contracción concéntrica. Para evitarlo se colocará en el escalón superior al que estaba el otro pie.

Alternativas. Este ejercicio es equivalente al de fortalecimiento excéntrico de tríceps sural bipodal en escalón pero con él se efectúa una carga mayor del peso corporal sobre la extremidad afectada. Si el paciente lo tolera aceptablemente debe hacerse de forma monopodal. Si tiene dificultades y/o dolor importante al hacerlo se puede comenzar en las fases iniciales con apoyo bipodal hasta que lo tolere de forma monopodal.

#### EJERCICIO 4

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de fortalecimiento excéntrico monopodal de sóleo

**NOMBRE ABREVIADO.** Excéntrico de sóleo monopodal en escalón

**OBJETIVO.** Fortalecimiento del sóleo y del tendón de Aquiles.

**DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.**

Posición de partida. El paciente está calzado y colocado de pie apoyando la parte media y anterior del pie afectado en el borde de un escalón, con el tobillo en posición de máxima flexión plantar (de puntillas), mirando hacia la parte ascendente de la escalera y equilibrándose, con una o ambas manos, en los pasamanos y/o en la pared pero sin apoyarse sobre ellas. La rodilla del lado afectado está en ligera flexión (20°-30°) y la rodilla de la extremidad inferior no afectada permanecerá flexionada unos 90° para que el pie de ese lado no apoye en el suelo.

Ejecución. Se efectúa un descenso lento del talón afectado, dejando caer el peso del cuerpo sobre la pierna que apoya, efectuándose una flexión dorsal del tobillo hasta que el talón quede por debajo del nivel del escalón. Para volver a la posición de partida (de puntillas sobre el pie afectado) se debe colocar el pie sano, que no estaba apoyado, sobre el mismo peldaño para realizar sólo con él la flexión plantar del tobillo. De ese modo el tobillo afectado realiza la vuelta a la posición inicial pasivamente en descarga (sin realizar una contracción concéntrica).

Repeticiones. El ejercicio se realiza dos veces al día efectuando hasta tres series de 15 repeticiones cada una con un minuto de descanso entre cada serie. La posición alcanzada se mantiene unos 10 segundos. Se puede comenzar haciéndolo sólo una vez al día, o hacer menos series y/o menos repeticiones al principio en función de la tolerancia. La progresión se realiza cuando ya no se note dolor durante el ejercicio. Una manera de incrementar la resistencia es colocar pesos en el interior de una mochila que el paciente lleve a la espalda. Se puede comenzar con un 10-20% del peso corporal o con 2'5 ó 5 Kg. pero no se incrementará normalmente la velocidad de ejecución. El incremento del peso se puede hacer, por ejemplo, de 2'5 Kg en 2'5 Kg o de 5 Kg en 5 Kg.

**COMENTARIO**

Se puede efectuar también el ejercicio apoyando el antepié y el mediopié en el borde de un libro grueso estabilizándose con la palma de las manos apoyadas sobre la pared. En caso de afectación bilateral para recuperar la posición de partida el pie que no está haciendo el ejercicio no deberá realizar tampoco una contracción concéntrica. Para evitarlo se colocará en el escalón superior al que estaba el otro pie.

Alternativas. Este ejercicio es equivalente al de fortalecimiento excéntrico de sóleo bipodal en escalón pero con él se efectúa una carga mayor del peso corporal sobre la

extremidad afectada. Si el paciente lo tolera aceptablemente debe hacerse de forma monopodal. Si tiene dificultades y/o dolor importante al hacerlo se puede comenzar en las fases iniciales con apoyo bipodal hasta que lo tolere de forma monopodal

## EJERCICIO 5

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de fortalecimiento excéntrico bipodal de tríceps sural

**NOMBRE ABREVIADO.** Excéntrico de tríceps sural bipodal en escalón

**OBJETIVO.** Fortalecimiento del gastrocnemio, del sóleo y del tendón de Aquiles.

**DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.**

Posición de partida. El paciente está calzado y colocado de pie apoyando la parte media y anterior de ambos pies en el borde de un escalón, con los tobillos en posición de máxima flexión plantar (de puntillas), mirando hacia la parte ascendente de la escalera y equilibrándose, con una o ambas manos, en los pasamanos y/o en la pared pero sin apoyarse sobre ellas. Ambas rodillas están en extensión completa.

Ejecución. Se efectúa un descenso lento de ambos talones, dejando caer el peso del cuerpo sobre ambas piernas, efectuándose una flexión dorsal de los tobillos hasta que los talones queden por debajo del nivel del escalón. Para volver a la posición de partida (de puntillas sobre ambos pies) no se debe realizar una flexión plantar activa del tobillo afectado sino que hay que efectuarla con el lado sano. De ese modo el tobillo afectado realiza la vuelta a la posición inicial pasivamente (sin realizar una contracción concéntrica).

Repeticiones. El ejercicio se realiza dos veces al día efectuando hasta tres series de 15 repeticiones cada una con un minuto de descanso entre cada serie. La posición alcanzada se mantiene unos 10 segundos. Se puede comenzar haciéndolo sólo una vez al día, o hacer menos series y/o menos repeticiones al principio según la tolerancia. La progresión se realiza cuando ya no se note dolor durante el ejercicio. Se progresa aumentando cada vez más la carga del peso corporal sobre la extremidad afectada y disminuyéndola sobre la sana. Normalmente no se incrementará la velocidad de ejecución.

## COMENTARIO

Se puede efectuar también el ejercicio apoyando ambos antepiés y mediopiés en el borde de un libro grueso estabilizándose con la palma de las manos apoyadas sobre la pared.

Alternativas. Este ejercicio es equivalente de fortalecimiento excéntrico de tríceps sural monopodal en escalón pero con él se efectúa una carga menor del peso corporal sobre la extremidad afectada al apoyar sobre ambos miembros inferiores. Si el paciente lo tolera aceptablemente debe hacerse de forma monopodal. Si tiene dificultades y/o dolor importante al hacerlo se puede comenzar a realizarlo en las fases iniciales con apoyo bipodal hasta que lo tolere, progresivamente, de forma monopodal

## EJERCICIO 6

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de fortalecimiento excéntrico bipodal de sóleo

**NOMBRE ABREVIADO.** Excéntrico de sóleo bipodal en escalón

**OBJETIVO.** Fortalecimiento del sóleo y del tendón de Aquiles.

**DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.**

Posición de partida. El paciente está calzado y colocado de pie apoyando la parte media y anterior de ambos pies en el borde de un escalón, con los tobillos en posición de máxima flexión plantar (de puntillas), mirando hacia la parte ascendente de la escalera y equilibrándose, con una o ambas manos, en los pasamanos y/o en la pared pero sin apoyarse sobre ellas. Ambas rodillas están en ligera flexión (unos 20°-30°).

Ejecución. Se efectúa un descenso lento de ambos talones, dejando caer el peso del cuerpo sobre ambas piernas, efectuándose una flexión dorsal de los tobillos hasta que los talones queden por debajo del nivel del escalón. Para volver a la posición de partida (de puntillas sobre ambos pies) no se debe realizar una flexión plantar activa del tobillo afectado sino que hay que efectuarla con el lado sano. De ese modo el tobillo afectado realiza la vuelta a la posición inicial pasivamente (sin realizar una contracción concéntrica).

Repeticiones. El ejercicio se realiza dos veces al día efectuando hasta tres series de 15 repeticiones cada una con un minuto de descanso entre cada serie. La posición alcanzada se mantiene unos 10 segundos. Se puede comenzar haciéndolo sólo una vez al día, o hacer menos series y/o menos repeticiones al principio según la tolerancia. La progresión se realiza cuando ya no se note dolor durante el ejercicio. Se progresa

aumentando cada vez más la carga del peso corporal sobre la extremidad afectada y disminuyéndola sobre la sana. Normalmente no se incrementará la velocidad de ejecución.

#### COMENTARIO

Se puede efectuar también el ejercicio apoyando ambos antepiés y mediopiés en el borde de un libro grueso estabilizándose con la palma de las manos apoyadas sobre la pared.

Alternativas. Este ejercicio es equivalente de fortalecimiento excéntrico de sóleo monopodal en escalón pero con él se efectúa una carga menor del peso corporal sobre la extremidad afectada al apoyar sobre ambos miembros inferiores. Si el paciente lo tolera aceptablemente debe hacerse de forma monopodal. Si tiene dificultades y/o dolor importante al hacerlo se puede comenzar a realizarlo en las fases iniciales con apoyo bipodal hasta que lo tolere, progresivamente, de forma monopodal

## **EJERCICIOS PARA LA TENDINOPATÍA AQUÍLEA DISTAL O INSERCIONAL**

### EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

#### EJERCICIO 7

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de fortalecimiento excéntrico monopodal, sin flexión dorsal, de tríceps sural para tendinopatía insercional unilateral

**NOMBRE ABREVIADO.** Excéntrico de tríceps sural monopodal

**OBJETIVO.** Fortalecimiento del gastrocnemio y del sóleo.

**DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.**

Posición de partida. El paciente está calzado y colocado de pie frente a una pared a una distancia de la misma que le permita, con los miembros superiores dirigidos hacia el frente apoyar las manos sobre ella para equilibrarse. Las manos han de quedar a la altura de los hombros o ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. También puede colocarse con la pared cerca del lado contralateral a aquel con el que va a hacer el ejercicio, con la mano del lado afectado abierta apoyada en la cintura y con la otra sobre la pared. La rodilla del lado no afectado está en flexión de unos 90° para que el pie de ese lado no apoye en el suelo y la rodilla del lado afectado queda

completamente extendida. El tobillo del lado afectado está en flexión plantar máxima (está de puntillas). De este modo el pie del lado afectado está apoyado sobre su parte anterior en el suelo permaneciendo despegados del suelo el talón y el mediopié.

Ejecución. Se efectúa un descenso lento del talón afectado, dejando caer el peso del cuerpo sobre la pierna que apoya, hasta que toda la planta del pie queda apoyada en el suelo. Para volver a la posición de partida (de puntillas sobre el pie afectado) se debe colocar el pie sano, que no estaba apoyado, sobre el suelo para realizar sólo con él la flexión plantar del tobillo levantando el pie afectado del suelo. De ese modo el tobillo afectado realiza la vuelta a la posición inicial pasivamente en descarga, sin realizar una contracción concéntrica.

Repeticiones. El ejercicio se realiza dos veces al día efectuando hasta tres series de 15 repeticiones cada una con un minuto de descanso entre cada serie. La posición alcanzada se mantiene unos 10 segundos. Se puede comenzar haciéndolo sólo una vez al día, o hacer menos series y/o menos repeticiones al principio según la tolerancia. La progresión se realiza cuando ya no se note dolor durante el ejercicio. Una manera de incrementar la resistencia es colocar pesos en el interior de una mochila que el paciente lleve a la espalda. Se puede comenzar con un 10-20% del peso corporal o con 2'5 ó 5 Kg pero no se incrementará normalmente la velocidad de ejecución. El incremento del peso se puede hacer, por ejemplo, de 2'5 Kg en 2'5 Kg o de 5 Kg en 5 Kg.

#### COMENTARIO

En caso de afectación bilateral se realizará el ejercicio 2: excéntrico de tríceps sural monopodal desde escalón.

Alternativas. Si el paciente lo tolera aceptablemente debe hacerse de forma monopodal. Si tiene dificultades y/o dolor importante al hacerlo se puede comenzar en las fases iniciales con apoyo bipodal (para cargar menos peso sobre el lado afectado) hasta que lo tolere progresivamente de forma monopodal.

#### EJERCICIO 8

**NOMBRE COMPLETO.** Ejercicio de fortalecimiento excéntrico monopodal, sin flexión dorsal, de tríceps sural para tendinopatía insercional bilateral

**NOMBRE ABREVIADO.** Excéntrico de tríceps sural monopodal desde escalón.

**OBJETIVO.** Fortalecimiento del gastrocnemio y del sóleo.

**DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO.**

Posición de partida. El paciente está calzado y colocado de pie frente a una pared a una distancia de la misma que le permita apoyar las manos sobre ella para equilibrarse. Las manos han de quedar a la altura de los hombros o ligeramente más arriba, sin superar la altura de la cabeza. También puede colocarse con la pared cerca del lado contralateral a aquel con el que va a hacer el ejercicio, con la mano del lado afectado abierta apoyada en la cintura y con la otra sobre la pared para equilibrarse. La rodilla del lado no afectado está en flexión de unos 90° para que el pie de ese lado no apoye en el suelo y la rodilla del lado afectado queda completamente extendida. El tobillo del lado afectado está en flexión plantar máxima (está de puntillas). De este modo el pie del lado afectado está apoyado sobre su parte anterior en el suelo permaneciendo despegados del suelo el talón y el mediopié.

Ejecución. Se efectúa un descenso lento del talón afectado, dejando caer el peso del cuerpo sobre la pierna que apoya, hasta que toda la planta del pie queda apoyada en el suelo. Para volver a la posición de partida (de puntillas sobre el pie afectado) no se debe realizar una flexión plantar activa del tobillo que hace el ejercicio pero tampoco se puede efectuar ahora con el contralateral, también afectado. La planta del pie con el que no se estaba haciendo el ejercicio, que no estaba apoyado, se coloca sobre la portada de un libro grueso, sobre un pequeño maletín rígido o sobre un amplio cubo de madera estable colocados al lado de la extremidad con la que no se realiza el ejercicio. De ese modo ninguno de los dos tobillos realizará una flexión plantar concéntrica.

Repeticiones. El ejercicio se realiza dos veces al día efectuando hasta tres series de 15 repeticiones cada una con un minuto de descanso entre cada serie. La posición alcanzada se mantiene unos 10 segundos. Se puede comenzar haciéndolo sólo una vez al día, o hacer menos series y/o menos repeticiones al principio según la tolerancia. La progresión se realiza cuando ya no se note dolor durante el ejercicio. Una manera de incrementar la resistencia es colocar pesos en el interior de una mochila que el paciente lleve a la espalda. Se puede comenzar con un 10-20% del peso corporal o con 2'5 ó 5 Kg pero no se incrementará normalmente la velocidad de ejecución. El incremento del peso se puede hacer, por ejemplo, de 2'5 Kg en 2'5 Kg o de 5 Kg en 5 Kg.

#### COMENTARIO

En caso de afectación unilateral se realizará el ejercicio 1: excéntrico de tríceps sural monopodal

Alternativas. Si el paciente lo tolera aceptablemente debe hacerse de forma monopodal. Si tiene dificultades y/o dolor importante al hacerlo se puede comenzar en las fases

iniciales con apoyo bipodal (para repartir el peso entre ambos miembros inferiores)  
hasta que lo tolere progresivamente de forma monopodal.