



Dr. Mario Balcázar
Cirugía Articular y Medicina Deportiva

GUÍA DE REHABILITACIÓN

Tendón patelar: fuerza antes de volver a saltar

Guía para tendinitis patelar o rotuliana ·
programa de carga progresiva

Para quién es

Personas adultas con tendinopatía patelar diagnosticada y manejo sin cirugía. El programa fuente se estudió principalmente en deportistas jóvenes con síntomas persistentes; otras edades y cuadros recientes requieren ajuste en consulta.

El tendón patelar une la rótula con la tibia y transmite fuerza al correr, saltar y frenar. Esta guía utiliza las cuatro etapas de carga progresiva de Breda y colaboradores, con sus ejercicios complementarios.

El avance depende de la fuerza, el control y la respuesta del tendón. No es una pauta de condromalacia ni de recuperación tras reparación o rotura del tendón.

Tu ruta de carga

Etapas: Etapa 1: PO1; si no tienes máquina, PO2 lo sustituye. Etapa 2: PO3; sin prensa, PO4 lo sustituye. En cada etapa haz una opción principal, no ambas. Conserva las dosis y los días de descanso de las fichas.

Mantén dolor de 3/10 o menos durante el ejercicio y a las 24 horas. Si lo supera, reduce carga, recorrido o repeticiones. Reduce temporalmente los saltos que agraven el tendón.

Después de al menos una semana tolerando cada etapa y con la prueba de control $\leq 3/10$, avanza según los criterios del bloque. Potencia y deporte se trabajan después de comprobar fuerza y control, no solo por sentir menos dolor.

Comprueba la respuesta al día siguiente

Con el fisioterapeuta aprende una sentadilla de control con la pierna sintomática: baja con una pierna, espalda estable, hasta el ángulo tolerado —como máximo unos 90°— y sube con las dos.

Haz la comprobación diariamente a la misma hora, sin convertirla en una serie de fuerza. Registra el dolor y la reacción a las 24 horas. Si no puedes controlar la tarea o aparece inestabilidad, utiliza la comprobación que el equipo adapte.

La prueba debe mantenerse en 3/10 o menos para avanzar. No hace falta buscar dolor ni bajar más profundo para demostrar mejoría.

La fuerza y el calendario se revisan juntos

Para entrar en saltos se compara la fuerza de ambas piernas mediante las cargas que puedes mover con buena técnica. Si el problema es bilateral, no uses una pierna afectada como referencia de normalidad: el equipo requiere otros datos funcionales.

La máquina, sus poleas y el asiento cambian la carga efectiva. No conviertas un porcentaje de peso corporal en una orden universal para cualquier prensa. El regreso al deporte incluye tareas reales, entrenamientos completos y respuesta al día siguiente.

Complementos

Reparte los complementos de tu plan en tres días de la semana. No añadas las nueve fichas al terminar cada sesión: primero sigue la etapa de carga principal. Estirar una zona rígida o reforzar un músculo concreto complementa esa tarea; no la reemplaza.

PROGRAMA DE EJERCICIOS

Etapa 1 • carga sin movimiento

Tu rutina de esta etapa

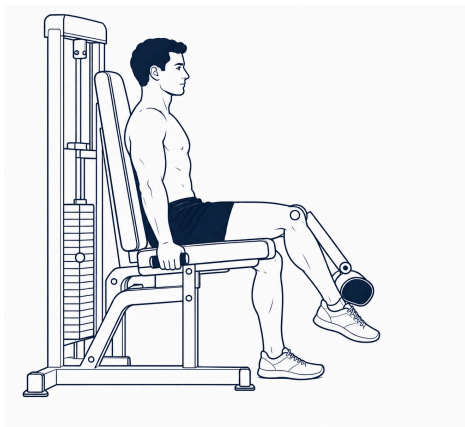
PO1 es la opción principal; PO2 la sustituye sin máquina.

Límites de esta etapa

Reduce la actividad provocadora y elige una variante isométrica.

01 **Sostén de cuádriceps en máquina**

Principal



Sostén estático: la rodilla conserva aproximadamente 60° de flexión; el rodillo queda delante de la parte baja de la pierna.

TU DOSIS

5 contracciones de 45 segundos, una vez al día; descansa 2 minutos entre contracciones. Dolor máximo del programa: 3/10 durante y 24 horas después.

Prepárate

Ajusta con el fisioterapeuta la máquina de extensión de rodilla. Alinea su eje con tu rodilla, el rodillo delante de la parte baja de la pierna y la rodilla alrededor de 60° de flexión.

Cómo hacerlo

1. Empuja el rodillo como si fueras a estirar la rodilla, manteniendo el ángulo fijo. La espalda y el muslo permanecen apoyados.
2. Sostén la contracción sin contener la respiración. Relaja por completo durante el descanso.
3. La intensidad se aproxima de forma gradual al 70% de la contracción máxima, ajustada por el equipo. No hagas una prueba máxima por tu cuenta.

Cuándo avanzar

Pasa a carga dinámica tras al menos una semana con este trabajo y la prueba de control dentro del límite de dolor.

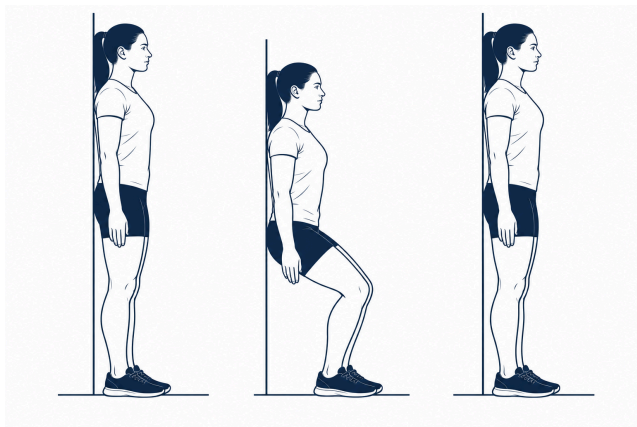
Si necesitas reducir la dificultad

Reduce la resistencia o el tiempo efectivo si supera 3/10; si la molestia persiste, suspende esa variante y revisa el ajuste.

Referencias: PTLE-2021

02 **Alternativa sin máquina: sostén en pared**

Sustituye al principal



Usa la posición intermedia para sostener; el ángulo y la carga los ajusta el equipo.

Cuándo practicarlo

Es una alternativa del mismo bloque isométrico, no una dosis adicional.

TU DOSIS

Sustituye al sostén en máquina cuando esta no esté disponible: 5 contracciones de 45 segundos con 2 minutos de descanso, una vez al día. No dupliques la sesión haciendo ambas alternativas.

Prepárate

Coloca la espalda en la pared y adelanta los pies para que el equipo ajuste una posición intermedia de flexión, sin dolor mayor de 3/10.

Cómo hacerlo

1. Deslízate hasta la posición enseñada, manteniendo talones apoyados y rodillas alineadas con los pies.
2. Quédate quieto durante el sostén. Las posiciones de pie de la ilustración muestran entrada y salida; no son repeticiones de sentadilla.
3. Vuelve a ponerte de pie de forma controlada. Añade peso solo tras revisar la técnica.

Referencias: PTLE-2021

Para avanzar

Al menos una semana realizando la etapa con dolor $\leq 3/10$ y prueba de control dentro del mismo límite.

Etapa 2 • recuperar fuerza en movimiento

Tu rutina de esta etapa

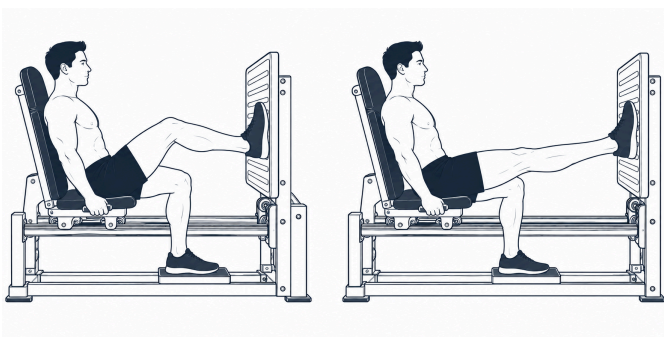
PO3 es la opción principal; PO4 la sustituye sin prensa.

Límites de esta etapa

Inicia cuando cumplas los criterios del bloque isométrico. Elige máquina o alternativa.

03 Prensa con una pierna: fuerza lenta

Principal



Prensa unipodal: el pie entero permanece apoyado y la rodilla no se bloquea.

TU DOSIS

En días alternos: 4 series de 15 al inicio, con 2 minutos de descanso; progresa hasta 4 series de 6 con la carga ajustada. En los días intermedios conserva el isométrico del bloque anterior. Dolor $\leq 3/10$ durante y a las 24 horas.

Prepárate

Ajusta el asiento y la placa con el fisioterapeuta. Apoya todo el pie que trabaja; la otra pierna descansa sin empujar. Empieza entre unos 10° y 60° de flexión.

Cómo hacerlo

1. Empuja la placa sin levantar el talón ni despegar la pelvis o la espalda del respaldo. Mantén la rodilla alineada con los dedos.
2. Detente antes de bloquear la rodilla y vuelve con control al ángulo inicial. Evita rebotes y golpes de las placas.
3. Progresa la resistencia desde una carga de 15 repeticiones hasta una de 6 repeticiones. Después, el equipo puede ampliar el recorrido hacia 90° y repetir la progresión de carga. No amplíes de golpe ángulo y peso.

Cuándo avanzar

Para añadir saltos: una semana tolerando la carga dinámica, prueba de control $\leq 3/10$ y fuerza revisada por el equipo. Las cifras de la máquina no son comparables entre gimnasios.

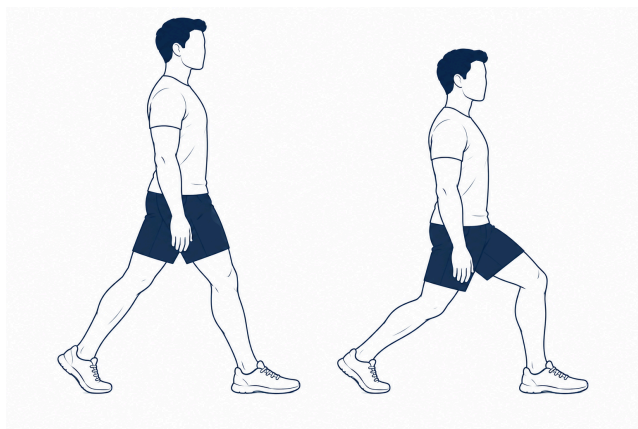
Si necesitas reducir la dificultad

Reduce peso o recorrido si aparecen dolor mayor, pérdida de alineación o reacción al día siguiente. La extensión de rodilla dinámica es otra opción de máquina que debe enseñarte el equipo.

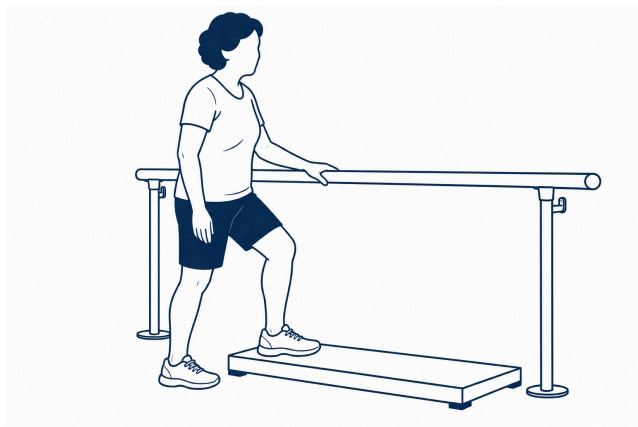
Referencias: PTLE-2021

04 Alternativas sin prensa: desplante o escalón

Adaptación o siguiente paso



Alternativa 1: desplante.



Alternativa 2: subir un escalón. Elige la indicada, no ambas por rutina.

Cuándo practicarlo

Usa esta opción cuando no haya prensa o extensión de rodilla y el equipo la haya ajustado.

TU DOSIS

Alternativas del mismo bloque dinámico: en días alternos, 4 series de 15, progresando hacia 4 series de 6 al aumentar la carga; descansa 2 minutos. Sustituyen a la máquina, no se suman a ella.

Prepárate

El equipo elegirá desplante o subida a escalón y el recorrido que puedas controlar. Empieza sin carga añadida; toma apoyo estable si lo necesitas.

Cómo hacerlo

1. Desplante: separa los pies y baja doblando ambas rodillas, con el tronco estable y la rodilla delantera siguiendo los dedos. Vuelve sin impulso.
2. Escalón: apoya todo el pie que trabaja arriba; sube impulsándote con esa pierna y baja de forma controlada, evitando que la rodilla caiga hacia dentro.
3. La resistencia externa se añade de forma gradual una vez revisado el movimiento; no es necesario hacer las dos variantes.

Cuida la técnica

- Elige una variante. No multipliques el volumen haciendo prensa, desplantes y escalones completos en la misma sesión.

Referencias: PTLE-2021

Para avanzar

Antes de saltar: una semana de carga dinámica tolerada, fuerza suficiente revisada por el equipo y prueba de control $\leq 3/10$.

PROGRAMA DE EJERCICIOS

Etapas 3 y 4 • potencia y deporte

Tu rutina de esta etapa

Potencia → tareas del deporte → entrenamientos completos, durante la progresión supervisada.

Límites de esta etapa

Son tareas supervisadas. Entrar aquí requiere fuerza, control y autorización del equipo; el dolor menor no basta.

05 **Recuperar salto, aterrizaje y frenado**

Trabajo con tu fisioterapeuta

Sesión supervisada

DURANTE LA SESIÓN SUPERVISADA

Trabajo de almacenamiento de energía cada tercer día: empieza con 3 series de 10 del ejercicio elegido, descansando 2 minutos; progresa hasta 6 series de 10. Día siguiente: isométricos. Segundo día: fuerza dinámica. No hagas todas las variantes de salto a esa dosis juntas.

Prepárate

Primero comprueba con el fisioterapeuta que recuperaste fuerza y que la rodilla tolera el bloque anterior.

Qué trabajarás en la sesión

1. Practica sentadilla con salto y salto en posición de desplante, con aterrizaje controlado. El equipo ajusta la profundidad, altura, superficie y ayuda.
2. Progresa de dos piernas a una, después aumenta altura o velocidad y finalmente volumen; no cambies todo a la vez.
3. Integra carreras intermitentes, frenadas y cambios de dirección según tu deporte. Si hay reacción, reduce carga y recupera el nivel previo.

Cuándo avanzar

Añade trabajo específico del deporte tras una semana dentro del límite de dolor y con la prueba de control $\leq 3/10$.

Referencias: PTLE-2021

06 Volver al entrenamiento y a competir

Trabajo con tu fisioterapeuta

Sesión supervisada

DURANTE LA SESIÓN SUPERVISADA

Sesiones deportivas específicas cada 2–3 días. El regreso a competición requiere tolerancia de tres entrenamientos completos, prueba de control $\leq 3/10$ a las 24 horas y valoración del equipo.

Prepárate

Selecciona con el equipo las tareas reales de tu deporte y empieza con práctica individual controlada.

Qué trabajarás en la sesión

1. Introduce tareas específicas cada 2–3 días, respetando la respuesta a las 24 horas.
2. Si las tareas individuales no agravan los síntomas, comienza entrenamiento de grupo suave, inicialmente de 30 minutos, y aumenta de forma gradual duración e intensidad.
3. Antes de competir, completa al menos tres entrenamientos de grupo completos dentro del límite de dolor y pasa la prueba de control al día siguiente.
4. Mantén la fuerza dinámica al menos dos veces por semana y los complementos seleccionados.

Referencias: PTLE-2021

Complementos • fuerza y movilidad de toda la pierna

Tu rutina de esta etapa

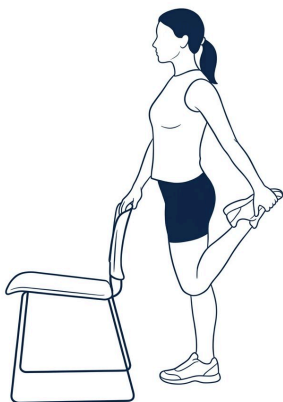
Utiliza los complementos de tu plan; no añadas todas las fichas ni cambies la etapa principal por ellas.

Límites de esta etapa

Selecciona los componentes que correspondan a tu evaluación. No tienen que añadirse todos el primer día ni al terminar cada sesión de salto.

07 Estirar la parte anterior del muslo

Adaptación o siguiente paso



TU DOSIS

3 repeticiones de 30 segundos, tres días por semana. Calienta 10 minutos antes de los estiramientos con actividad suave que no agrave la rodilla. Llega a tensión leve, sin rebotes ni dolor punzante.

Prepárate

De pie, cerca de una silla o pared para sostenerte.

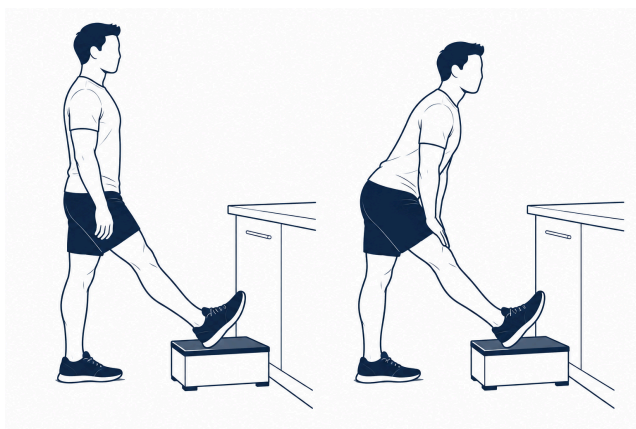
Cómo hacerlo

1. Dobla la rodilla y sujeta el empeine del mismo lado. Mantén las rodillas próximas y la pelvis estable.
2. Acerca suavemente el talón sin arquear la espalda ni tirar con fuerza sobre una rodilla dolorosa; suelta despacio.

Referencias: PTLE-2021

08 Estirar la parte posterior del muslo

Adaptación o siguiente paso



TU DOSIS

3 repeticiones de 30 segundos, tres días por semana. Calienta 10 minutos antes de los estiramientos con actividad suave que no agrave la rodilla. Llega a tensión leve, sin rebotes ni dolor punzante.

Prepárate

Apoya un talón en un escalón bajo delante de ti; conserva la rodilla casi extendida.

Cómo hacerlo

1. Inclina el tronco desde las caderas, con espalda larga, hasta notar tensión posterior en el muslo.
2. No redondees la espalda ni fuerces la rodilla hacia atrás. Vuelve a incorporarte para descansar.

Referencias: PTLE-2021

09 **Estirar pantorrilla con rodilla recta**

Adaptación o siguiente paso



TU DOSIS

3 repeticiones de 30 segundos, tres días por semana. Calienta 10 minutos antes de los estiramientos con actividad suave que no agrave la rodilla. Llega a tensión leve, sin rebotes ni dolor punzante.

Prepárate

Ante una pared, coloca la pierna que quieres estirar detrás, con ambos pies orientados al frente.

Cómo hacerlo

1. Conserva la rodilla trasera extendida y su talón en el suelo.
2. Dobla la rodilla delantera y lleva el cuerpo hacia la pared sin girar el pie de atrás.

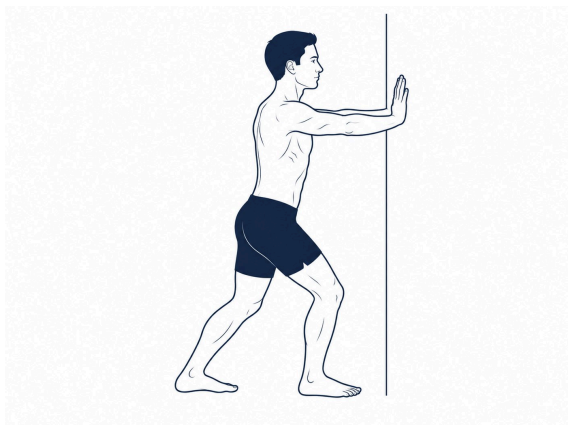
Cuida la técnica

- Si también tienes tendinopatía aquilea insercional, no añadas estos estiramientos de pantorrilla por rutina; requiere ajuste específico.

Referencias: PTLE-2021

10 Estirar pantorrilla con rodilla doblada

Adaptación o siguiente paso



TU DOSIS

3 repeticiones de 30 segundos, tres días por semana. Calienta 10 minutos antes de los estiramientos con actividad suave que no agrave la rodilla. Llega a tensión leve, sin rebotes ni dolor punzante.

Prepárate

Mantén la misma posición frente a la pared, con apoyo de ambas manos.

Cómo hacerlo

1. Acorta la separación de los pies y dobla también la rodilla trasera.
2. Mantén el talón trasero apoyado, sin hundir el arco ni rebotar.

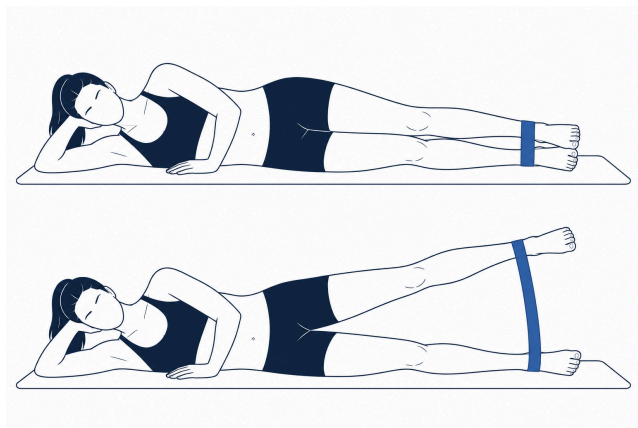
Cuida la técnica

- Si también tienes tendinopatía aquilea insercional, no añadas estos estiramientos de pantorrilla por rutina; requiere ajuste específico.

Referencias: PTLE-2021

11 Separar la pierna con banda

Adaptación o siguiente paso



La rodilla superior se mantiene recta; la banda resiste la separación desde la cadera.

TU DOSIS

3 series de 15, tres días por semana. Sostén 1 segundo al final y vuelve lentamente en unos 3 segundos. La banda permite completar la técnica sin girar el cuerpo; aumenta su tensión solo cuando resulte fácil.

Prepárate

Acuéstate de lado, con pelvis y hombros alineados. Coloca una banda cerrada alrededor de los tobillos y conserva recta la pierna de arriba.

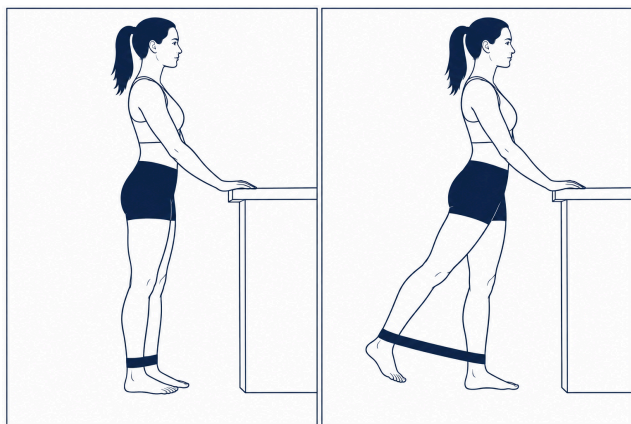
Cómo hacerlo

1. Eleva la pierna superior desde la cadera sin girar la pelvis ni llevarla hacia delante.
2. Sostén y regresa despacio, manteniendo la tensión de la banda. Mantén el pie alineado, sin girar la punta hacia arriba para hacer el movimiento.

Referencias: PTLE-2021

12 Llevar la pierna atrás con banda

Adaptación o siguiente paso



La banda se estira al mover la cadera; el tronco y la pierna de apoyo permanecen estables.

TU DOSIS

3 series de 15, tres días por semana. Sostén 1 segundo al final y vuelve lentamente en unos 3 segundos. La banda permite completar la técnica sin girar el cuerpo; aumenta su tensión solo cuando resulte fácil.

Prepárate

De pie ante una encimera, coloca una banda cerrada alrededor de ambos tobillos y toma apoyo con las manos.

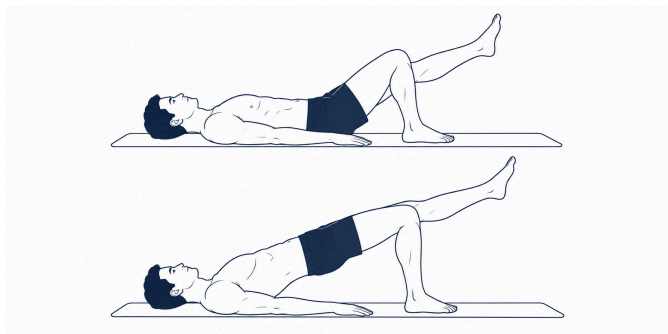
Cómo hacerlo

1. Mantén el tronco quieto y lleva una pierna hacia atrás desde la cadera, con la rodilla casi recta.
2. Sostén y vuelve lentamente. No arquees la zona lumbar, no inclines el cuerpo ni conviertas el gesto en doblar la rodilla.

Referencias: PTLE-2021

13 Puente con una pierna

Adaptación o siguiente paso



Solo un pie apoya; la pelvis sube sin girarse.

TU DOSIS

Tres días por semana. Variante dinámica: 3 series de 15. Variante estática: 3 sosténes de 30 segundos. El equipo elige la variante; añade resistencia sobre la pelvis solo tras controlar el movimiento.

Prepárate

Boca arriba, apoya todo el pie que trabaja y dobla esa rodilla. La otra pierna queda extendida y elevada.

Cómo hacerlo

1. Eleva la pelvis hasta alinear hombro, cadera y rodilla de apoyo, sin arquear la espalda.
2. Para la variante dinámica, vuelve a apoyar la pelvis y repite. Para la estática, conserva la posición sin dejar caer la cadera.

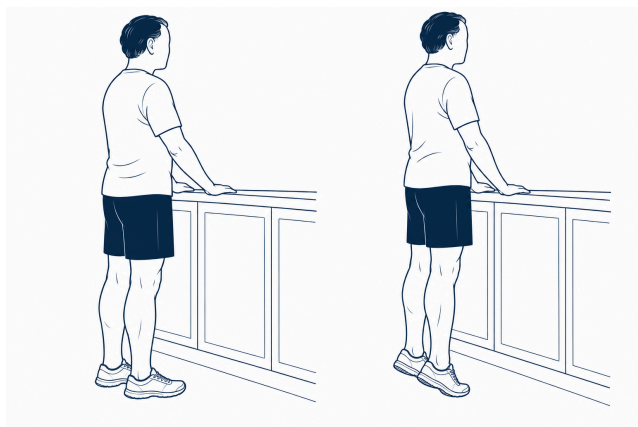
Si necesitas reducir la dificultad

Si no puedes mantener alineada la pelvis, practica primero una versión más asistida indicada por el equipo.

Referencias: PTLE-2021

14 Fortalecer pantorrilla de pie

Adaptación o siguiente paso



Se muestra la variante inicial en suelo plano.

TU DOSIS

3 series de 15, tres días por semana. Usa el recorrido de tobillo enseñado, sin rebotes. La resistencia aumenta cuando puedes completar las series con control.

Prepárate

Ante una encimera firme, con pies paralelos. El equipo ajusta si trabajas sobre suelo o un apoyo que permita más recorrido.

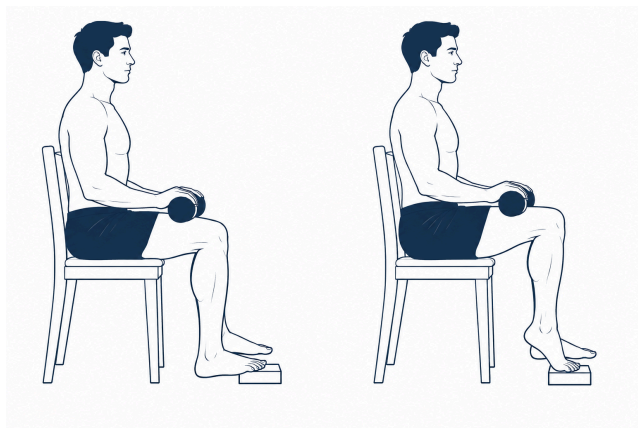
Cómo hacerlo

1. Eleva los talones con ambas piernas y baja con control por el recorrido cómodo.
2. Conserva las rodillas casi extendidas y el peso alineado sobre el antepié; no vuelques el tobillo al borde externo.
3. Cuando resulte fácil, progresa a una pierna o añade carga externa después de revisar técnica y respuesta.

Referencias: PTLE-2021

15 Fortalecer pantorrilla sentado

Adaptación o siguiente paso



La rodilla permanece doblada; el peso descansa en el muslo y sube al elevar el talón.

TU DOSIS

3 series de 15, tres días por semana. La carga permite un recorrido controlado y se aumenta gradualmente cuando el ejercicio resulta fácil.

Prepárate

Siéntate con la rodilla doblada, antepié sobre un apoyo firme y el talón libre. Coloca la carga estable sobre el muslo, cerca de la rodilla, sin apoyarla directamente en la rótula.

Cómo hacerlo

1. Eleva el talón conservando el antepié en el apoyo; el movimiento sale del tobillo, sin estirar la rodilla.
2. Baja con control por el recorrido enseñado. Las manos estabilizan la carga y la otra pierna descansa.
3. Cuando resulte fácil, el equipo aumenta carga o ajusta la variante unipodal.

Referencias: PTLE-2021

TU SEGURIDAD

Cuándo buscar ayuda

Atención urgente

Tras un chasquido o lesión súbita, no poder estirar la rodilla o levantar la pierna recta, una deformidad o una pérdida marcada de apoyo requieren valoración urgente. Detén los ejercicios.

Revisión pronta

Solicita revisión si la rodilla se hincha mucho, se bloquea, está roja y caliente, aparece fiebre o empeoras de forma sostenida pese a reducir la carga. Esos síntomas no deben atribuirse automáticamente a tendinopatía.

Preguntas frecuentes

¿El dolor se puede vigilar con la misma regla que en Aquiles?

No traslades umbrales entre programas. Este programa patelar utiliza un límite de 3/10 durante el ejercicio y a las 24 horas.

¿Los isométricos curan por sí solos el tendón?

Son una etapa para organizar y tolerar la carga. La recuperación del programa incluye fuerza dinámica, preparación para esfuerzos rápidos, trabajo específico y mantenimiento.

Fuentes del programa

1. Breda y cols., 2021. Progressive tendon-loading exercise therapy



Dr. Mario Balcázar

Cirugía Articular y Medicina Deportiva

WhatsApp · (442) 325 9721

Sitio del Dr. Balcázar · suortopedista.com

Guía exclusiva para pacientes del Dr. Balcázar; no
sustituye su valoración presencial.

Edición octubre de 2026