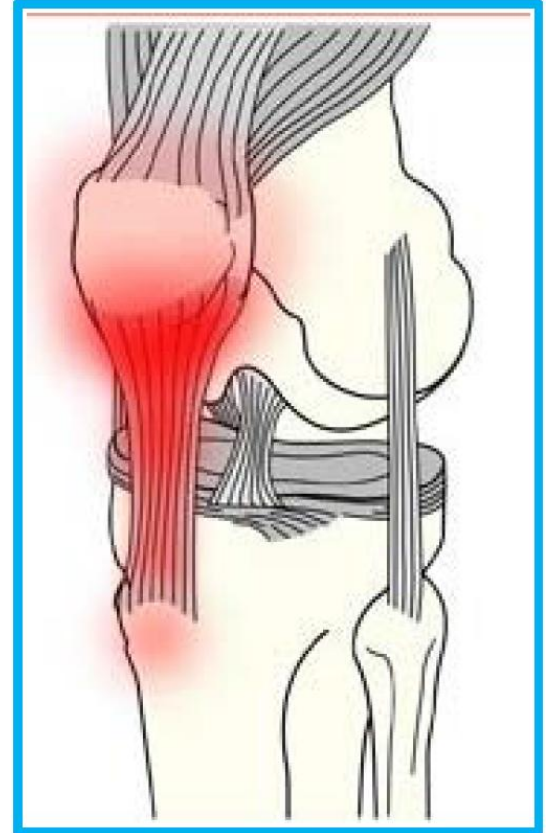




## ¿Qué es la tendinopatía patelar (tendonitis)?

Los músculos del muslo (cuádriceps) se unen en la parte superior de la rótula, mientras que el tendón patelar va desde abajo de la rótula hasta la parte superior de la tibia. Cuando se contraen los músculos cuádriceps tiran de la rótula, que a su vez tira de la tibia y se endereza la pierna.

La tendinopatía patelar es el resultado de actividades de uso excesivo repetitivo (es decir, correr, saltar y ponerse en cuclillas). La causa común de este problema son los saltos repetitivos (quizá, el nombre común de la tendonitis patelar es “rosilla de saltador”). Las pequeñas lágrimas microscópicas (no visibles a simple vista) dentro del tendón pueden irritarse, lo que causa inflamación y debilidad. Esto se conoce como tendonitis patelar. Otras causas pueden incluir músculos rígidos o débiles en las piernas produciendo el desequilibrio de los músculos alrededor de la rodilla. Algunas enfermedades crónicas, tales como la obesidad, la insuficiencia renal, las enfermedades autoinmunes y la diabetes pueden causar la disrupción o pérdida del suministro sanguíneo hacia el tendón patelar produciendo tendinopatía. El uso de zapatos que no tengan un buen acolchado y trabajar muchas horas sobre superficies duras (concreto o pavimento) pueden contribuir con la tendonitis patelar en la rodilla normal o reemplazada.



## Signos y síntomas

La tendinopatía patelar es más común en atletas menores de 30 años, pero también puede presentarse en adultos mayores de 60. Esto puede ocurrir en la rodilla normal o en la que ha sido reemplazada. El primer síntoma de la tendonitis patelar es normalmente el dolor en la parte baja de la rótula, lo cual puede asociarse a inflamación o sensación de ardor en la misma zona. Esto causa con frecuencia dolor en la parte anterior de la rodilla debido a que el dolor está ubicado en la parte frontal (anterior) de la rodilla. El dolor normalmente empeora con el movimiento porque cuando los músculos se contraen, tiran del tendón inflamado. La tendinopatía patelar puede dificultar algunas actividades donde los músculos de la pierna deben esforzarse para mantener el equilibrio, como por ejemplo al bajar las escaleras, al pararse de una silla baja o al salirse de un vehículo. Cuando dichos síntomas aparecen diariamente por un período de tiempo prolongado, es importante evitar actividades que empeoren el dolor y considerar la posibilidad de buscar tratamiento para evitar más daño al tendón.

## Tratamiento

La gran mayoría de los pacientes con tendinopatía patelar normalmente responden al tratamiento conservador. La inflamación del tendón es con frecuencia la razón del dolor, por eso el reposo, el hielo y los antiinflamatorios normalmente ayudan. Al fortalecer los músculos que están alrededor de la rodilla, se hace más fuerte el tendón y mejoran los síntomas.

- REPOSO** - Evite actividades agravantes repetitivas, tales como ponerse en cuclillas, correr o saltar.
- HIELO** - Aplique hielo durante 15-20 minutos en la zona afectada cada 6-8 horas.
- ANTIINFLAMATORIOS** - Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID, por sus siglas en inglés) (Ibuprofeno, Naproxeno, Meloxicam) o el acetaminofén ayudan a disminuir el dolor y la inflamación. La aplicación de cremas/geles tópicos, tales como diclofenac o capsaicina, puede ayudar con el dolor de la tendinopatía. Hable con su médico principal antes de comenzar a tomar cualquier medicamento antiinflamatorio, especialmente si ha tenido problemas del corazón, el estómago o los riñones en el pasado.
- EJERCICIOS** - Los ejercicios de estiramiento y tonificación son la clave para ganar la fuerza necesaria para superar la tendinopatía.
- RODILLERA** - Una correa para el tendón patelar o rodillera puede ayudar a descargar el tendón mientras se recupera.

La Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla (**AAHKS**) ha preparado una serie de ejercicios de estiramiento y tonificación para ayudar con la tendinopatía patelar. Recuerde que es posible que la mejoría del dolor y la molestia se observe no antes de las 4 a 6 semanas. Si no siente ningún alivio después de este período de tiempo, le recomendamos que se ponga en contacto con su médico. Recuerde que rara vez se necesita de una cirugía para la tendinopatía patelar debido a que normalmente es un problema del tejido blando. Normalmente no se indican inyecciones de esteroides para este problema debido a que pueden debilitar el tendón.

### CONSEJOS GENERALES PARA HACER LOS EJERCICIOS

- Hable primero con su proveedor de atención médica
- Estírese **LENTAMENTE** y de una forma controlada, evite movimientos rápidos y repentinos
- Mantenga el estiramiento hasta el punto en que sienta una leve molestia y descanse a medida que lo tolera
- MODIFIQUE LOS ESTIRAMIENTOS PARA ADAPTARSE ANTES DE UN REEMPLAZO DE CADERA O RODILLA**

Es posible que sienta algo de dolor cuando inicie el programa de estiramiento

### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

**UTILICE ESTOS EJERCICIOS COMO UNA GUÍA YA QUE USTED Y SU CIRUJANO SON LOS QUE TIENEN QUE DECIDIR LA TERAPIA CORRECTA. SU CIRUJANO PUEDE RECOMENDAR MODIFICACIONES A ESTA RUTINA. SI EXPERIMENTA ALGUNA MOLESTIA ANORMAL, MAREO O SENSACIÓN DE DESMAYO, DETENGA LOS EJERCICIOS Y PÓNGASE EN CONTACTO CON SU MÉDICO LO ANTES POSIBLE.**



Los ejercicios de estiramiento y tonificación son clave para manejar los síntomas de la tendinopatía patelar. Una buena rutina de estiramiento debe realizarse **2-3 veces al día** para evitar que los músculos alrededor de la articulación de la rodilla se pongan rígidos. Al inicio, recomendamos estiramiento matutino y nocturno. A medida que los músculos se tornen más flexibles, puede hacer estiramientos una vez más al día para mantener los músculos flexibles.

## CONSEJOS GENERALES PARA LOS EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO:

- Calentamiento:** Complete los ejercicios de estiramiento antes de hacer los ejercicios de tonificación.
- Realice movimientos lentos y constantes hasta que sienta una **MOLESTIA TOLERABLE**; ajuste el estiramiento a su comodidad.
- Mantenga la posición hasta 30 segundos si es tolerada o por lo menos 5 segundos.
- Regrese lentamente a la posición inicial.
- Respire profundamente y descance 5 segundos entre repeticiones.
- Enfriamiento:** Coloque hielo al frente de la rodilla durante 5-10 minutos después de su rutina de ejercicio.

## ESTIRAMIENTO DE ISQUIOTIBIALES (SENTADO)



Los músculos isquiotibiales tensos pueden contribuir con la tendinopatía patelar. Presentamos tres formas diferentes de realizar un estiramiento de isquiotibiales. Elija una opción con la que usted y su cirujano se sientan cómodos. Los músculos isquiotibiales pueden estirarse de diferentes formas dependiendo de la posición que elija. Por lo tanto, recomendamos alternar eventualmente el estiramiento isquiotibial. **Este ejercicio debe realizarse en ambas piernas.**



**1.** Comience sentándose en una silla con espaldar duro, sostenga su pierna sobre un banco o silla ubicada directamente frente a usted.

**2.** Manteniendo la espalda recta, alcance lentamente los dedos de su pie manteniendo al mismo tiempo la rodilla recta. **Recuerde mantener los dedos de los pies apuntando hacia el techo en todo momento** (Sentirá el estiramiento a lo largo de los músculos en la parte de atrás de su muslo).

**3.** Trate de mantener durante **30 segundos**.

**4.** Regrese lentamente a la posición inicial.



**MODIFICACIÓN DEL EJERCICIO**  
**REEMPLAZO DE CADERA:** Favor consultar con su cirujano antes de hacer este ejercicio en particular - Es posible que deba limitar su movimiento en base a las pautas de su cirujano

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
5-10	5-30 SEGUNDOS	3

## ESTIRAMIENTO DE ISQUIOTIBIALES (OPCIONES ADICIONALES)



Aquí tenemos otras dos formas de estiramiento de los músculos isquiotibiales estando acostado boca arriba o de pie. Puede utilizar la posición que le sea más cómoda. **Este ejercicio debe hacerse en ambas piernas.**



1. Coloque una toalla o cuerda alrededor de la planta de su pie acostado boca arriba
2. Manteniendo su rodilla recta, empuje lentamente su pierna hacia arriba usando la toalla para empujar más arriba. (Sentirá el estiramiento a lo largo de los músculos en la parte de atrás de su muslo).
3. Trate de mantener durante **30 segundos**.
4. Regrese lentamente a la posición inicial



1. Estando de pie, coloque el pie sobre un banco o silla.
2. Manteniendo la rodilla recta, inclínese lentamente hacia adelante para tocar el dedo del pie. (Sentirá el estiramiento a lo largo de los músculos posteriores del muslo).
3. Trate de mantener durante **30 segundos**
4. Regrese lentamente a la posición inicial

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
5-10	5-30 SEGUNDOS	3

### MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

**REEMPLAZO DE CADERA:** Favor consultar con su cirujano antes de hacer este ejercicio en particular - Es posible que deba limitar su movimiento en base a las pautas de su cirujano.

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.



Este ejercicio es para estirar los músculos del muslo y el tendón patelar. Necesitará una silla o banco para mantener el equilibrio durante este ejercicio. Recuerde que puede controlar cuanto estiramiento aplica en el musculo ajustando la flexión de la rodilla. Debe sentir un estiramiento en la ingle durante este ejercicio. **Este estiramiento debe hacerse en ambas piernas.**

1. Comenzamos agarrándonos la rodilla con la mano mientras hace equilibrio con el pie opuesto.
2. Tire lentamente de su pie hacia sus glúteos hasta que sienta un estiramiento tolerable a lo largo de la parte frontal del muslo. (Para un estiramiento más **AVANZADO**, puede tratar de mover el muslo hacia atrás a medida que tira de su pie)
3. Trate de mantener durante **30 segundos**.
4. Regrese lentamente a la posición inicial.



## MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

**REEMPLAZO DE CADERA:** Favor consultar con su cirujano antes de hacer este ejercicio en particular. Es posible que deba limitar su movimiento en base a las pautas de su cirujano.

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
5-10	5-30 SEGUNDOS	3

# ESTIRAMIENTO DE PANTORRILLAS TALÓN DE AQUILES



Es importante estirar los músculos frontales y posteriores de la pierna cuando se maneja la tendinopatía patelar. Deberá **inclinarse en una pared o puerta** para completar este estiramiento. Hay pocas formas de hacer el estiramiento de pantorrillas. Este estiramiento puede hacerse de dos formas diferentes.

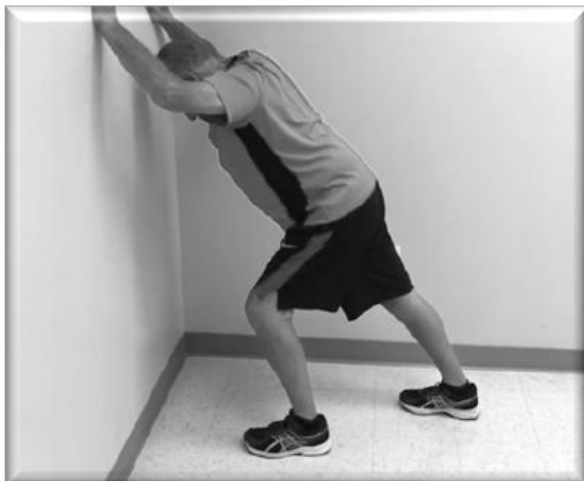


1. Comience colocando los dedos del pie en la parte interior de la pared/puerta con el talón en el piso. Asegúrese de mantener los dedos del pie apuntando hacia adelante en todo momento.

2. Recuerde mantener la rodilla recta y luego inclinarse hacia adelante hasta que sienta el estiramiento en la parte posterior de su pantorrilla.

3. Trate de mantener durante **30 segundos**.

4. Regrese lentamente a la posición inicial



1. Alterne su postura con un pie al frente del otro

2. Mantenga los dedos de ambos pies apuntando hacia adelante con ambas manos sobre la pared/puerta - Asegúrese de mantener su **rodilla de atrás** recta con el talón en el piso en todo momento.

3. Ahora inclínese lentamente hasta que sienta un estiramiento en la parte posterior de su pantorrilla.

4. Trate de mantener durante **30 segundos**.

5. Regrese lentamente a la posición inicial.

**Este ejercicio debe hacerse en ambas piernas**

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
5-10	5-30 SEGUNDOS	3

### MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.



Recuerde que la tendinopatía patelar es el resultado de músculos débiles o agotados, por lo tanto los ejercicios de tonificación también son importantes para ayudar a tratar el dolor. Es importante ejercitar los músculos de las piernas de diferentes formas para mejorar la fortaleza y la función general. **La clave será controlar LENTAMENTE cada contracción muscular de las repeticiones de ejercicio para aumentar la fortaleza para superar la tendinitis.** Se pueden agregar bandas de ejercicio o pesas para los tobillos a la mayoría de estos ejercicios para aumentar el grado de dificultad. Comenzamos presentando ejercicios simples y luego avanzamos hacia [EJERCICIOS MÁS AVANZADOS](#).

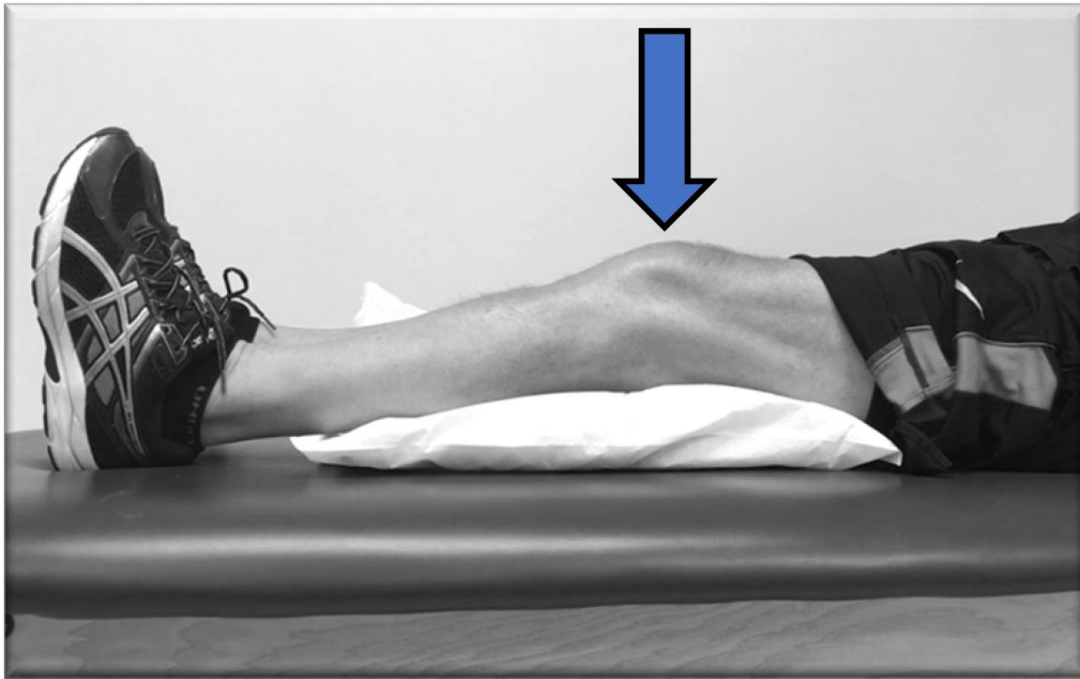
## CONSEJOS GENERALES PARA LOS EJERCICIOS DE TONIFICACIÓN

- Calentamiento: Complete primero los ejercicios de estiramiento anteriores.
- Realice movimientos uniformes lentos hasta que sienta un ESTIRAMIENTO TOLERABLE y ajuste la tensión a su comodidad.
- Mantenga la posición hasta por 5 segundos antes de regresar lentamente a la posición inicial.
- Trate de mantener la respiración y descanse durante 1-2 segundos.
- Repita 3 sets de 5-10 repeticiones si se toleran.
- Enfriamiento: coloque hielo en la PARTE FRONTAL DE LA RODILLA DURANTE 5-10 MINUTOS después de su rutina de ejercicio.





Los cuádriceps son un grupo de músculos ubicados al frente de los muslos. Este ejercicio ayuda a despertar antes de los ejercicios más difíciles. Para hacer este ejercicio, recomendamos acostarse boca arriba sobre una superficie suave o esterilla. Coloque una toalla pequeña o almohada detrás de las rodillas.



1. Mantenga los dedos de los pies apuntando hacia el techo y empuje lentamente la parte posterior de su rodilla hacia la toalla/almohada (Sentirá los músculos de los muslos tensos).
2. Mantenga la contracción muscular durante **5 segundos** antes de relajar lentamente y regresar a la posición inicial.

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
10	3-5 SEGUNDOS	3

**Este ejercicio debe hacerse con ambas piernas**



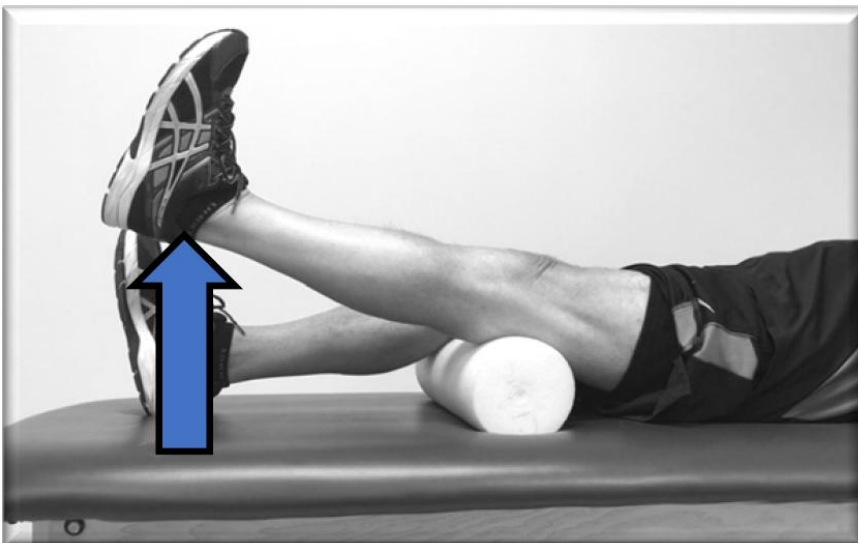
Los arcos de cuádriceps son uno de los ejercicios clave que se enfocan realmente en la tonificación de los cuádriceps. Para hacer este ejercicio, recomendamos acostarse boca arriba sobre una superficie suave o esterilla. Para este ejercicio, coloque una toalla enrollada o almohada detrás de las rodillas de manera tal que la rodilla descanse flexionada cómoda. A medida que este ejercicio se le haga más fácil, puede agregar pesas para los tobillos para aumentar el grado de dificultad.



1. Mantenga los dedos de los pies apuntando hacia el techo, enderece lentamente su rodilla manteniendo la parte posterior de la rodilla sobre la toalla/almohada (sentirá tensos los músculos del muslo).

2. Trate de mantener la contracción muscular durante **5 segundos** con la rodilla recta.

3. Luego relaje lentamente los músculos del muslo y deje que la pierna regrese a la posición inicial.



REPS  
POR SET  
**10**

MANTENER  
ESTIRAMIENTO  
**3-5**  
SEGUNDOS

# DE  
SETS  
**3**

**Este ejercicio debe hacerse con ambas piernas**



Este ejercicio trabaja los cuádriceps completos desde la cadera hasta la rodilla. Para hacer este ejercicio, recomendamos colocarse boca arriba sobre una superficie suave o esterilla. Para aliviar la presión en la espalda, la pierna opuesta debe reposar cómodamente flexionada con el pie en el piso. Recuerde controlar lentamente la pierna contra la gravedad y no deje que la pierna caiga al piso. **Este ejercicio debe hacerse en ambas piernas.**



**1.** Comience por tensar los músculos de los muslos con los dedos de los pies apuntando hacia el techo.

**2.** Levante lentamente toda la pierna del piso manteniendo la rodilla recta.

**3.** Trate de levantar la pierna hasta que sus muslos estén al mismo nivel.



**4.** Trate de mantener su pierna levantada durante **5 segundos** y luego regrese **LENTAMENTE** la pierna a la posición inicial.

REPS  
POR SET  
**10**

MANTENER  
ESTIRAMIENTO  
**3-5**  
SEGUNDOS

# DE  
SETS  
**3**

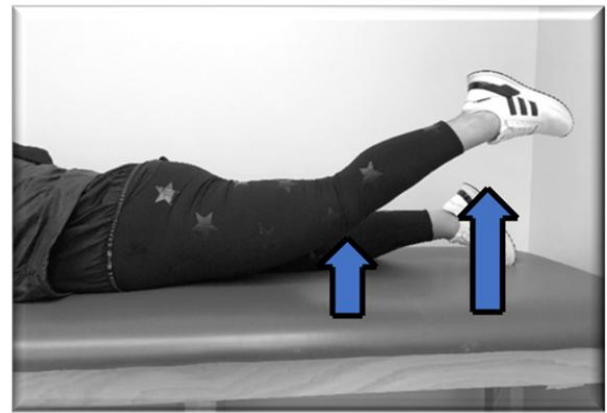
#### MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

**REEMPLAZO DE CADERA:** Favor consultar con su cirujano antes de hacer este ejercicio en particular - Es posible que deba limitar su movimiento en base a las pautas de su cirujano.

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.



Este **EJERCICIO AVANZADO** trabaja los músculos de la cadera, los glúteos y los isquiotibiales. Normalmente recomendamos este ejercicio **después que se le haga fácil la elevación de la pierna recta**. Para hacer este ejercicio, recomendamos que se acueste boca abajo sobre una superficie cómoda. Recuerde que puede usar pesas para los tobillos para aumentar el grado de dificultad. **Este ejercicio debe hacerse en ambas piernas.**



1. Apunte sus dedos hacia afuera como si fuera a pisar un acelerador.
2. Levante lentamente la **pierna completa** de la mesa **tratando de mantener la rodilla recta** (Trate de mantener la cadera en contacto con la superficie)
3. Mantenga durante **5 segundos** antes de regresar lentamente la pierna a la posición inicial.

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
10	3-5 SEGUNDOS	3

### MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

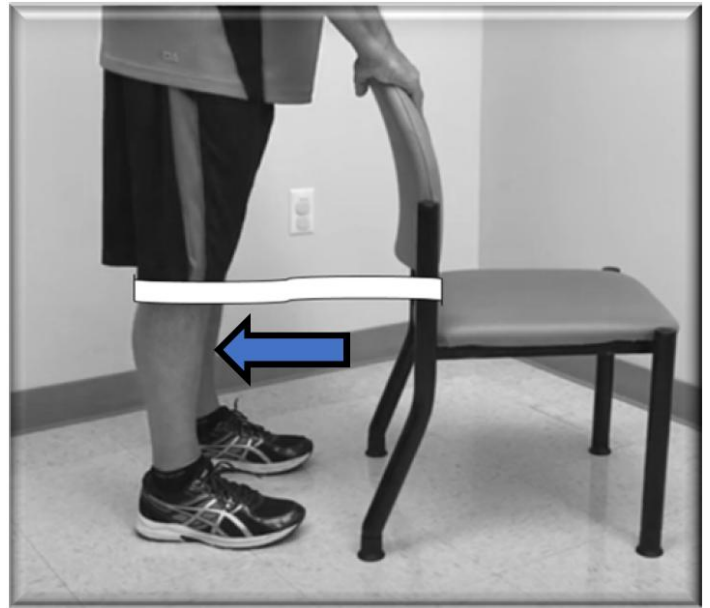
**REEMPLAZO DE CADERA:** Favor consultar con su cirujano antes de hacer este ejercicio en particular - Es posible que deba limitar su movimiento en base a las pautas de su cirujano.

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.



Este **EJERCICIO AVANZADO** se realiza normalmente después de que se sienta cómodo haciendo los ejercicios previos. Para comenzar, coloque una banda para hacer ejercicio en la rodilla afectada y el otro extremo asegurado en un objeto estable, como por ejemplo una silla. El objetivo de este ejercicio es controlar lentamente la rodilla durante el ejercicio sin dejar que la banda empuje su rodilla demasiado rápido. **Este ejercicio debe hacerse en ambas piernas.**

1. Comience con sus pies manteniendo una separación igual al ancho de sus hombros y a una distancia cómoda desde la silla de modo que coloque la banda y su rodilla quede ligeramente flexionada.
2. Luego enderece lentamente su rodilla mientras mantiene su pie fijo en el piso. La banda de ejercicios se pondrá más tensa. Asegúrese de no dejar que la banda hale su rodilla hacia adelante.
3. Trate de mantener su rodilla recta durante **5 segundos** antes de regresar **LENTAMENTE** hasta la posición inicial. Concéntrese en **NO** permitir que la banda hale su rodilla hacia adelante demasiado rápido.



#### MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.

REPS  
POR SET

10

MANTENER  
ESTIRAMIENTO

3-5

SEGUNDOS

# DE  
SETS

3



Las sentadillas sobre la pared son un gran **EJERCICIO AVANZADO** para desarrollar fortaleza y resistencia en todos los músculos de la pierna. Al mantener la parte inferior de la espalda y los hombros contra la pared obtiene una buena alineación durante este ejercicio. Asegúrese de tener una silla, mesón o baranda para mantener el equilibrio cuando haga este ejercicio. **Es importante mantener sus rodillas directamente alineadas con los dedos de los pies en todo momento durante este ejercicio.**



**SIMPLE**



**AVANZADO**

1. Comience con sus pies manteniendo una separación igual al ancho de sus hombros y aproximadamente **18 pulgadas** de la pared.
2. Flexione lentamente sus rodillas y deslice su espalda hacia abajo en la pared hasta que sus rodillas estén flexionadas de forma cómoda.
3. Asegúrese de mantener su espalda y hombros contra la pared.
4. Trate de mantener la posición final durante **5 segundos** antes de regresar lentamente a la posición inicial (deslícese hacia arriba en la pared) - **Durante la última repetición, puede medirse el tiempo para ver cuánto puede mantener la posición "sentada" antes de regresar a la posición inicial.**

REPS  
POR SET  
**10**

MANTENER  
ESTIRAMIENTO  
**3-5**  
SEGUNDOS

# DE  
SETS  
**3**

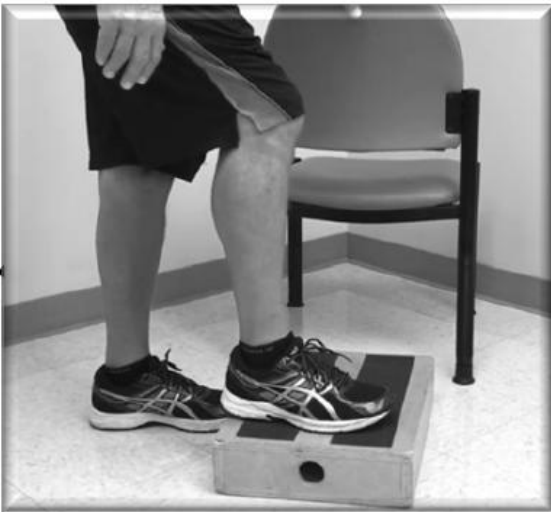
#### MODIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

**REEMPLAZO DE CADERA:** Favor consultar con su cirujano antes de hacer este ejercicio en particular - Es posible que deba limitar su movimiento en base a las pautas de su cirujano.

**REEMPLAZO DE RODILLA:** Debe flexionar la rodilla hasta una posición cómoda que no implique un esfuerzo adicional para el reemplazo de su rodilla.



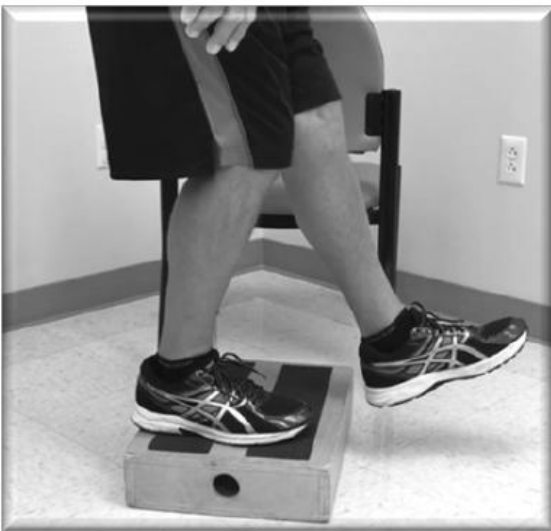
Este **EJERCICIO AVANZADO** requiere que se sienta muy cómodo con los ejercicios anteriores. Asegúrese de tener una silla, mesón o baranda cerca para mantener el equilibrio en caso que sea necesario. Es importante que se concentre en subir y bajar lentamente para ejercitar los músculos de sus piernas adecuadamente para este ejercicio. Al inicio, puede comenzar con un **escalón de 4 pulgadas** y luego avanzar a uno de **6 pulgadas**, luego **8 pulgadas**, luego **10 pulgadas** y finalmente **12 pulgadas**.



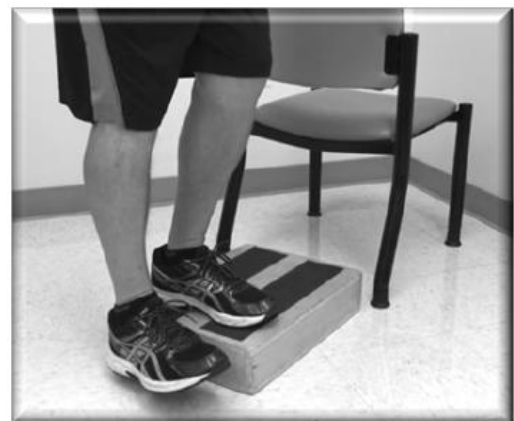
**1.** Comience cambiando su peso a la pierna del escalón como si fuera a subir las escaleras. El objetivo es levantar la pierna opuesta para que se empareje con la otra pierna pero **NO** coloque peso en la pierna opuesta.

**2.** Trate de mantener durante **5 segundos**.

**3.** Ahora baje lentamente su pierna opuesta nuevamente al piso controlando los músculos de la pierna del escalón (Sentirá que los músculos de la cadera y el muslo se contraen durante este ejercicio)



***\*Este ejercicio puede hacerse en diferentes direcciones. Trate de hacerlos hacia adelante, hacia atrás y lateralmente para trabajar los diferentes músculos.***



**AVANZADO**

REPS POR SET	MANTENER ESTIRAMIENTO	# DE SETS
10	3-5 SEGUNDOS	3

# Enfriamiento

Recuerde tomar algún tiempo para refrescarse y tomar abundante agua. El hielo y la elevación son buenos hábitos para las articulaciones adoloridas. Esta guía puede completarse en su totalidad o puede buscar y seleccionar los ejercicios que le sean pertinentes. Recuerde modificar los ejercicios para trabajar alrededor de su/s reemplazo/s de articulación/es respectivo/s.

**Esta guía sirve como un conjunto de ejercicios auto-dirigidos. Si observa el empeoramiento del dolor, un nuevo entumecimiento/hormigueo, o no mejoran sus síntomas en un plazo de 4 a 6 semanas, le recomendamos que consulte con su médico.**

