

DESCRIPCIÓN DE LOS EJERCICIOS PARA EL SÍNDROME DE DOLOR FEMOROPATELAR

AUTORES:

Joaquín Domínguez Paniagua (Fisioterapeuta de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

M^a Josefa López de la Alberca Ocaña (Fisioterapeuta de la Unidad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

Fecha de la última actualización: Marzo 2010

A continuación se describe detalladamente cómo realizar en la práctica y de modo adecuado los ejercicios seleccionados para el paciente con síndrome de dolor femoropatelar. Se han incluido 11 ejercicios: 7 de fortalecimiento y 4 de estiramiento. 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.

Al paciente se le instruye durante 3-5 días y tras verificar que se ha producido un correcto aprendizaje continuará realizándolos posteriormente en su casa durante 6-8 semanas. Se le proporcionan las bandas elásticas de resistencias progresivas.

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

EJERCICIO 1

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio isométrico de cuádriceps con rodilla en ligera flexión.

NOMBRE ABREVIADO. Isométrico de cuádriceps en extensión.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo cuádriceps asociado a extensión de cadera y flexión dorsal de tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está en decúbito supino, con ambas rodillas extendidas, los dedos de los pies dirigidos hacia arriba y con una toalla enrollada colocada debajo de la rodilla para mantenerla en un ligero grado de flexión.

Ejecución. Se empuja con la parte posterior de la rodilla hacia el suelo procurando aplastar la toalla, contrayendo el cuádriceps. Esta posición se mantiene durante 5 segundos.

Repeticiones. Gradualmente se incrementan, de 10 en 10, las repeticiones, hasta llegar a completar 3 series de 10 repeticiones.

COMENTARIO. Posibilidad de incrementar la dificultad mediante el aumento del número de series, repeticiones, así como del tiempo de mantenimiento de la contracción.

EJERCICIO 2

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de elevación de la pierna en extensión.

NOMBRE ABREVIADO. Elevación de pierna en extensión.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo cuádriceps asociado a flexión de cadera y flexión dorsal de tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está en decúbito supino, la cadera y la rodilla de la rodilla que realizará el ejercicio en extensión. Los dedos de los pies dirigidos hacia arriba. La pierna contralateral permanece con una flexión de cadera, flexión de rodilla y con la planta del pie apoyada sobre el suelo.

Ejecución. La rodilla contralateral, a la que realiza el ejercicio, se mantiene doblada y la extremidad que realiza el ejercicio se eleva recta desde el suelo, hasta alcanzar el nivel de la rodilla contralateral doblada. Se mantiene la elevación 5 segundos y luego lentamente se lleva al suelo.

Repeticiones. Gradualmente se incrementan, de 10 en 10, las repeticiones, hasta llegar a completar 3 series de 10 repeticiones.

COMENTARIO. Posibilidad de incrementar la dificultad mediante la inclusión de resistencia en forma de banda elástica o lastre.

EJERCICIO 3

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de extensión de rodilla en los últimos 30° en decúbito supino.

NOMBRE ABREVIADO. Extensión rodilla en los últimos 30° tumbado.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo cuádriceps asociado a flexión dorsal de tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está en decúbito supino, con una pelota colocada debajo de la rodilla afecta, para mantenerla en un ligero rango de flexión (30°), que sirva como elemento de apoyo para la ejecución del ejercicio.

Ejecución: Se extiende la rodilla, despegando el talón del suelo, pero manteniendo el apoyo de la región posterior de la rodilla en la pelota. A la vez se realiza la flexión dorsal del tobillo. Se mantiene la posición 5 segundos.

Repeticiones. Gradualmente se incrementan, de 10 en 10, las repeticiones, hasta llegar a completar 3 series de 10 repeticiones.

COMENTARIO. Posibilidad de incrementar la dificultad mediante la inclusión de resistencia en forma de banda elástica o lastre.

EJERCICIO 4

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de extensión de rodilla con pelota contra la pared.

NOMBRE ABREVIADO. Extensión de rodilla con pelota.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo cuádriceps asociado a extensión de cadera y desarrollo de trabajo propioceptivo del miembro inferior en cadena cinética cerrada.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está en decúbito supino con la pierna afecta con una flexión de aproximadamente 45° y apoyando la planta del pie sobre una pelota flexible que hace tope en la pared. La pierna contralateral permanece en flexión de cadera y rodilla y sirve como elemento de apoyo para la ejecución del ejercicio.

Ejecución. Empujar la pelota, mientras se extiende la rodilla, durante 5 segundos.

Repeticiones. Gradualmente se incrementan, de 10 en 10, las repeticiones, hasta llegar a completar 3 series de 10 repeticiones.

COMENTARIO. Posibilidad de incrementar la dificultad mediante el uso de balones más rígidos.

EJERCICIO 5

NOMBRE COMPLETO. Sentadilla sobre superficie lisa con la espalda apoyada en la pared.

NOMBRE ABREVIADO. Sentadilla con apoyo posterior

OBJETIVO. Fortalecimiento de ambos cuádriceps de forma excéntrica quitando parte de la carga sobre la rodilla al tener apoyo posterior.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. De pie, con la espalda apoyada en la pared, los pies separados de la misma unos 20 cm. y unos 15-20 cm entre sí. Los dedos de los pies deben estar

orientados hacia delante. Se respeta la lordosis fisiológica del paciente. Puede utilizarse calzado deportivo o realizar el ejercicio descalzo.

Ejecución. Descender flexionando la rodilla unos 30 a 45° (según dolor) lentamente, mantener 2-3 segundos y se vuelve rápido a la posición inicial.

Repeticiones. Se recomienda realizar inicialmente 1 serie de 10 repeticiones, hasta llegar a completar 3 series.

COMENTARIO. Posibilidad de incrementar la dificultad mediante el incremento del ángulo de descenso.

Alternativas. Si el paciente aumenta el varo o valgo al flexionar la rodilla se le pide que sujete un balón entre las rodillas de modo que queden paralelas durante todo el recorrido.

EJERCICIO 6

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de escalón lateral contra la pared

NOMBRE ABREVIADO. Escalón lateral

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo cuádriceps (tanto en fase concéntrica como excéntrica) asociado a flexión/extensión de cadera y desarrollo de trabajo propioceptivo del miembro inferior en cadena cinética cerrada.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está de pie sobre un escalón con ambas rodillas en extensión completa.

Ejecución. Bajar la pierna sana del escalón, de forma lateral, hasta llegar al suelo, mientras la pierna afecta se flexiona (no más de 45°) de forma lenta. Volver a la posición de partida realizando una extensión completa de la pierna afecta, mediante el apoyo del pie sano en el escalón.

Repeticiones. Gradualmente se incrementan, de 10 en 10, las repeticiones, hasta llegar a completar 3 series de 10 repeticiones.

COMENTARIO. Posibilidad de incrementar la dificultad mediante aumento de altura del elemento empleado como base de apoyo.

EJERCICIO 7

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de extensión de rodilla con banda elástica en bipedestación.

NOMBRE ABREVIADO. Extensión de rodilla de pie con banda elástica.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo cuádriceps (tanto en fase concéntrica como excéntrica) asociado a discreta flexión/extensión de cadera. Desarrollo global de trabajo propioceptivo del miembro inferior en cadena cinética cerrada.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está de pie frente a una pared a la que se fija una banda elástica situada a la altura de la rodilla. Pasamos dicha banda elástica por la región poplitea y caminamos de espaldas hasta encontrar una distancia límite para lograr mantener la extensión completa de la rodilla resistiendo la banda. En ese lugar realizamos una discreta flexión de cadera y rodilla despegando el talón del suelo y quedando apoyados los dedos. Se recomienda situar ambas manos a la altura de la cadera para así estabilizarla durante el ejercicio.

Ejecución. Se realiza la extensión de cadera y rodilla, posando progresivamente la totalidad de la planta del pie en el suelo. Mantener la extensión de la rodilla mediante la contracción máxima del cuádriceps durante 5 segundos; volviendo de forma lenta a la posición de partida.

Repeticiones. Gradualmente se incrementan, de 10 en 10, las repeticiones, hasta llegar a completar 3 series de 10 repeticiones.

COMENTARIO Posibilidad de incrementar la dificultad mediante el uso de bandas elásticas de mayor resistencia.

EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

EJERCICIO 8

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de estiramiento de recto anterior en bipedestación.

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento cuádriceps de pie.

OBJETIVO. Elongación y flexibilización del músculo recto anterior.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está de pie (detrás de una silla a cuyo respaldo se agarra con la mano del lado no afectado, o apoyada la mano contra la pared), mientras mantenemos alineadas ambas piernas.

Ejecución. Mediante gesto lento se flexiona activamente la rodilla hasta poder alcanzar con la mano del mismo lado la región del empeine del pie. Pasivamente llevaremos el talón en dirección a la región glútea de esa misma pierna, hasta alcanzar un punto en el que se sienta sensación de tirantez, nunca de dolor, en la cara anterior del muslo. Mantener esa posición durante 10 segundos; volviendo de forma lenta y progresiva a la posición de partida.

Repeticiones. Se realizan 5 repeticiones.

EJERCICIO 9

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de estiramiento de isquiotibiales de pie con ayuda de una silla.

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento isquiotibiales de pie.

OBJETIVO. Elongación y flexibilización de isquiotibiales.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. Paciente de pie delante de una silla. Situámos la pierna que desea estirar sobre ella, marcando una discreta flexión de rodilla y apoyando el talón en el asiento.

Ejecución. Mediante gesto lento se flexiona activamente el tronco a la vez que se extiende la rodilla tratando de alcanzar con las manos el tobillo de esa misma pierna. Activamente se dirigen hacia el rostro los dedos del pie para completar el estiramiento, hasta alcanzar un punto en el cual se note sensación de tirantez, nunca de dolor, en la región posterior del muslo. Mantener en esa posición durante 10 segundos; volviendo de forma lenta y progresiva a la posición de partida.

Repeticiones. Se realizan 5 repeticiones.

EJERCICIO 10

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

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento de tríceps sural en 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. Se mantiene la posición durante unos 10-30 segundos.

Repeticiones. Se realizan 5 repeticiones

EJERCICIO 11

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de estiramiento de la banda iliotibial sentado.

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento banda iliotibial sentado.

OBJETIVO. Elongación y flexibilización de la musculatura de la cara lateral del muslo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. Paciente sentado en el suelo, dobla y cruza la pierna que desea estirar hasta dejar el tobillo situado sobre la cara externa de la rodilla de la pierna contraria, fijando con la mano del lado sano la rodilla que va a estirar.

Ejecución. Mediante gesto lento se gira activamente el tronco a la vez que se tira de la rodilla en sentidos opuestos tratando con ello de alcanzar con la rodilla afectada el hombro del lado sano para completar el estiramiento, hasta alcanzar un punto en el cual sintamos sensación de tirantez, nunca de dolor, en la cara externa de la pierna. Mantener en esa posición durante 10 segundos; volviendo de forma lenta y progresiva a la posición de partida.

Repeticiones. Se realizan 5 repeticiones.

PROGRAMAS DE EJERCICIOS PROPUESTOS

BÁSICO

- Isométrico de cuádriceps en extensión
- Elevación de pierna en extensión
- Extensión rodilla en los últimos 30° tumbado
- Extensión de rodilla con pelota
- Sentadilla con apoyo posterior
- Escalón lateral
- Extensión de rodilla de pie con banda elástica
- Estiramiento cuádriceps de pie

BÁSICO MÁS ESTIRAMIENTOS

- Isométrico de cuádriceps en extensión
- Elevación de la pierna en extensión
- Extensión de rodilla en los últimos 30° tumbado
- Extensión de rodilla con pelota
- Sentadilla con apoyo posterior
- Escalón lateral
- Extensión de rodilla de pie con banda elástica
- Estiramiento de recto anterior de pie
- Estiramiento de isquiotibiales de pie
- Estiramiento de tríceps sural en pared
- Estiramiento banda iliotibial sentado