

DESCRIPCIÓN DE LOS EJERCICIOS PARA LA INESTABILIDAD CRÓNICA
DEL TOBILLO

AUTOR:

Serafina Alcántara Bumbiedro (Facultativo Especialista de Área de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid)

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN	pag 2
EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO	pag 2-7
FORTALECIMIENTO ISOMÉTRICO	pag 2-5
FORTALECIMIENTO DINÁMICO CON BANDAS ELÁSTICAS	pag 5-7
EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS	pag 7-11

A continuación se describe detalladamente cómo realizar en la práctica y de modo adecuado los ejercicios seleccionados para el paciente con inestabilidad crónica del tobillo. Se han incluido 13 ejercicios: 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.

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 y, para crear una superficie irregular en los ejercicios propioceptivos, se aconseja el uso de un cojín.

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

FORTALECIMIENTO ISOMÉTRICO

EJERCICIO 1

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de contracción isométrica en eversión.

NOMBRE ABREVIADO. Isométrico en eversión.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos evertores del tobillo

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado en una silla sin reposabrazos con las caderas y las rodillas flexionadas 90° y las plantas de ambos pies, ligeramente separados entre sí y paralelos uno respecto al otro, apoyadas en el suelo. El borde externo del pie afectado está colocado junto a la pata de una mesa. Mantiene ambas manos sobre cada lado del asiento.

Ejecución. Manteniendo el talón en el suelo, el paciente realiza una ligera flexión dorsal. Desde esta posición empuja contra la pata de la mesa con la parte externa del pie manteniendo esta posición durante unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Alternativa. Este ejercicio se puede hacer también sentado empujando, en lugar de contra la pata de una mesa, contra el borde externo del otro pie, que colocado por delante actuaría como tope, o contra la parte inferior de una pared. Se puede realizar también de pie, con ambas rodillas en extensión completa, con la espalda apoyada en una pared y junto a otra pared (al lado del pie afectado) con la que esa pared haga esquina se empuja con el borde externo del pie afectado.

EJERCICIO 2

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de contracción isométrica en inversión.

NOMBRE ABREVIADO. Isométrico en inversión.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos inversores del tobillo

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado en una silla sin reposabrazos con las caderas y las rodillas flexionadas 90° y las plantas de ambos pies, ligeramente separados entre sí y paralelos uno respecto al otro, apoyadas en el suelo. Entre ellos está colocada la pata de una mesa. Mantiene ambas manos sobre cada lado del asiento.

Ejecución. Manteniendo el talón del pie afectado en el suelo el paciente empuja contra la pata de la mesa con la parte interna del pie manteniendo esta posición unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Alternativa. Este ejercicio se puede hacer también sentado ofreciendo resistencia con la cara interna del otro pie o sentado o de pie, colocando la pierna del lado del pie afectado cruzada por delante de la sana, contra una pared colocada al lado del pie no afectado.

EJERCICIO 3

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de contracción isométrica en flexión plantar

NOMBRE ABREVIADO. Isométrico en flexión plantar.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos flexores plantares del tobillo

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado en una silla sin reposabrazos con las caderas y las rodillas flexionadas 90° y con las plantas de ambos pies, ligeramente separados entre sí y paralelos uno respecto al otro, apoyadas en el suelo. Mantiene ambas manos sobre cada lado del asiento.

Ejecución. El paciente empuja contra el suelo intentando realizar una ligera flexión plantar del tobillo, pero sin despegar el talón, manteniendo esta posición durante unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Alternativa. Este ejercicio se puede hacer también de pie, con ambas rodillas en extensión completa, con la espalda apoyada en la pared.

EJERCICIO 4

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de contracción isométrica en flexión dorsal

NOMBRE ABREVIADO. Isométrico en flexión dorsal.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos flexores dorsales del tobillo

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado en una silla sin reposabrazos con las caderas y las rodillas flexionadas 90° y con la planta del pie afectado, dirigido hacia delante, apoyada en el suelo. La cara plantar del antepié del lado contralateral queda colocada sobre el dorso del pie afectado. Mantiene ambas manos sobre cada lado del asiento.

Ejecución. El paciente empuja con el dorso del pie afectado contra la cara plantar del antepié sano, sin despegar la planta del pie del suelo, manteniendo esta posición durante unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Alternativa. Este ejercicio se puede realizar también de pie, con ambas rodillas en extensión completa, con la espalda apoyada en una pared.

FORTALECIMIENTO DINÁMICO CON BANDAS ELÁSTICAS

EJERCICIO 5

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio dinámico en eversión con banda elástica

NOMBRE ABREVIADO. Eversión con banda.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos evertores del tobillo

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado en una silla sin reposabrazos con las caderas y las rodillas flexionadas 90° y las plantas de ambos pies, ligeramente separados entre sí y paralelos uno respecto al otro, apoyadas en el suelo. Se coloca una banda elástica alrededor del antepié afectado, rodeando su borde externo con la parte media de la banda. Con la planta del otro pie se mantiene la banda pegada al suelo mientras la mano del lado sano sujeta sus dos extremos procurando que la parte superior de la banda quede perpendicular a la apoyada en el suelo. La banda debe colocarse de modo que mantenga una ligera tensión. La otra mano se mantiene sobre la parte lateral del asiento.

Ejecución. El paciente, manteniendo el talón apoyado en el suelo, realiza un movimiento de eversión contra la resistencia ofrecida por la banda elástica. Mantiene esta posición unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se progresa cambiando de banda elástica para aumentar la resistencia.

EJERCICIO 6

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio dinámico en inversión con banda elástica

NOMBRE ABREVIADO. Inversión con banda.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos inversores del tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado en una silla sin reposabrazos con las caderas y las rodillas flexionadas 90° y la planta del pie afectado, dirigido hacia delante, apoyada en el suelo. Se coloca una banda elástica alrededor del antepié afectado, rodeando su borde interno con la parte media de la banda. La pierna del lado sano se cruza por detrás de la del lado afectado de forma que el borde externo del otro pie pueda mantener la banda pegada al suelo mientras la mano del lado afectado sujeta sus dos extremos dejando que la parte superior de la banda quede perpendicular a la apoyada en el suelo. La banda debe colocarse de modo que mantenga una ligera tensión. La otra mano se mantiene sobre la parte lateral del asiento.

Ejecución. El paciente, manteniendo el talón apoyado en el suelo, realiza un movimiento de inversión contra la resistencia ofrecida por la banda elástica. Mantiene esta posición unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se progresa cambiando de banda elástica para aumentar la resistencia.

EJERCICIO 7

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio dinámico en flexión dorsal con banda elástica

NOMBRE ABREVIADO. Flexión dorsal con banda.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos flexores dorsales del tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado cerca del borde anterior del asiento de una silla sin reposabrazos. La rodilla del lado afectado se coloca en extensión y el talón se apoya en el suelo. El tobillo se mantiene en unos 10° de flexión plantar. La cadera y la rodilla de la extremidad inferior no afectada se mantienen flexionadas 90° y la planta del pie apoyada en el suelo. Alrededor del antepié se dan dos vueltas con la parte media de una banda elástica y sus dos extremos quedan unidos mediante una lazada a un objeto fijo y seguro (por ejemplo, la pata de una mesa) colocado frente al paciente, por delante de la posición del pie. La banda debe colocarse de modo que mantenga una ligera tensión. Mantiene ambas manos sobre cada lado del asiento.

Ejecución. El paciente realiza un movimiento de flexión dorsal del tobillo contra la resistencia ofrecida por la banda elástica. Mantiene esta posición unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se progresa cambiando de banda elástica para aumentar la resistencia.

EJERCICIO 8

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio dinámico en flexión plantar con banda elástica

NOMBRE ABREVIADO. Flexión plantar con banda.

OBJETIVO. Fortalecimiento de los músculos flexores plantares del tobillo.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo sentado cerca del borde anterior del asiento de una silla sin reposabrazos. La rodilla del lado afectado se coloca en extensión y el talón se apoya en el suelo. El tobillo se mantiene en posición de flexoextensión neutra. La cadera y la rodilla de la extremidad inferior no afectada se mantienen flexionadas 90° y la planta del pie apoyada en el suelo. Con la mano del lado afectado se sujeta una banda elástica por sus dos extremos cuya parte media queda colocada en la cara plantar de la zona media del antepié. La banda se sujeta de modo que mantenga una ligera tensión.

Ejecución. El paciente realiza un movimiento de flexión plantar del tobillo mientras se ofrece resistencia al tirar con las manos, en sentido contrario, de los dos extremos de la banda elástica. Mantiene esta posición durante unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se progresa cambiando de banda elástica para aumentar la resistencia.

EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS

EJERCICIO 9

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio propioceptivo con apoyo monopodal sobre una superficie regular.

NOMBRE ABREVIADO. Apoyo de un pie en suelo.

OBJETIVO. Entrenamiento del equilibrio y coordinación.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo y de pie, con ambas rodillas en extensión y las plantas de los pies, ligeramente separados entre sí y dirigidos hacia delante, apoyadas en el suelo. Ambos miembros superiores permanecen colgando, relajados, junto al cuerpo con las palmas de las manos orientadas hacia cada muslo.

Ejecución. Se flexiona la rodilla del lado no afectado unos 50°, despegando el pie del suelo, sin flexionar ni extender la cadera. La rodilla del lado afectado queda extendida y el pie permanece apoyado. Mantiene esta posición unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se puede efectuar al principio el ejercicio con una flexión de la rodilla menor, entre 20° y 40°, hasta que el paciente sea capaz de hacerlo a 50°.

EJERCICIO 10

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio propioceptivo con apoyo monopodal sobre una superficie irregular.

NOMBRE ABREVIADO. Apoyo de un pie sobre un cojín.

OBJETIVO. Entrenamiento del equilibrio y coordinación.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo y de pie, con ambas rodillas en extensión y las plantas de los pies, ligeramente separados entre sí y dirigidos hacia delante, apoyadas sobre una superficie irregular, por ejemplo un cojín colocado sobre el suelo. Ambos miembros superiores permanecen colgando, relajados, junto al cuerpo con las palmas de las manos orientadas hacia cada muslo.

Ejecución. Se flexiona la rodilla del lado no afectado unos 50°, despegando el pie del suelo, sin flexionar ni extender la cadera. La rodilla del lado afectado queda extendida y el pie permanece apoyado. Mantiene esta posición unos 5-6 segundos.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se puede efectuar al principio el ejercicio con una flexión de rodilla menor, entre 20° y 40°, hasta que el paciente sea capaz de hacerlo a 50°.

EJERCICIO 11

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio propioceptivo con apoyo monopodal sobre una superficie irregular con desequilibrios.

NOMBRE ABREVIADO. Apoyo de un pie sobre un cojín con desequilibrios.

OBJETIVO. Progresión en el entrenamiento del equilibrio y coordinación.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo en apoyo monopodal sobre el miembro inferior afectado, que mantiene la rodilla en extensión, y está colocado sobre una superficie irregular, por ejemplo un cojín sobre el suelo. El pie está dirigido hacia delante. La rodilla del lado no afectado está flexionada unos 50° mientras que la cadera está en posición neutra. El miembro superior correspondiente al lado afectado se mantiene con el codo extendido y con el hombro en una posición de ligera abducción y flexión. En esa mano sujeta un objeto de 1 a 3 kilos (por ejemplo, una botella llena de agua). La extremidad superior contralateral permanece relajada, colgando al lado del tronco con la palma de la mano orientada hacia el muslo.

Ejecución. El paciente mantiene el apoyo monopodal sobre el miembro inferior afectado y se pasa varias veces de una mano a otra, por detrás y por delante del cuerpo, el objeto que sujetaba en la mano afectada.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se puede efectuar al principio el ejercicio con una flexión de rodilla menor, entre 20° y 40°, hasta que el paciente sea capaz de hacerlo a 50°.

Este ejercicio puede dificultarse algo más haciendo intentos de coger objetos colocados en el suelo situados en distintas posiciones, de frente y a los lados (por ejemplo, utilizando el símil de la esfera de un reloj, colocados en la posición de las 12, las 2 y las 10 horas).

EJERCICIO 12

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio propioceptivo con apoyo monopodal sobre una superficie irregular con desequilibrios y resistencia.

NOMBRE ABREVIADO. Apoyo de un pie sobre un cojín con desequilibrios y resistencia.

OBJETIVO. Progresión en el entrenamiento del equilibrio y coordinación.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo en apoyo monopodal sobre el miembro inferior afectado que está colocado sobre una superficie irregular, por ejemplo un cojín colocado sobre el suelo, con una ligera flexión de rodilla y de cadera. El pie está dirigido hacia delante. La rodilla del lado no afectado está extendida y el pie apoya en el suelo, también dirigido hacia delante, en una posición ligeramente retrasada respecto al otro pie. Alrededor del tobillo no afectado se coloca una banda elástica cuyos dos extremos quedan unidos, por una lazada, a un objeto fijo y seguro, colocado por detrás del paciente, por ejemplo la pata de una mesa. La banda se sujeta de modo que mantenga una ligera tensión. Los miembros superiores están colocados perpendicularmente al suelo, colgando a los lados del tronco con las palmas de las manos dirigidas hacia el muslo.

Ejecución. El paciente desplaza la extremidad no afectada hacia delante, flexionando ligeramente la cadera y la rodilla, venciendo la resistencia que ofrece la banda elástica para colocar la pierna no afectada a la altura de la que apoya sobre el cojín. Mientras se produce el movimiento la pierna del lado afectado se debe mantener bien apoyada sobre la superficie irregular, sin desplazarse. Los brazos se pueden desplazar ligeramente hacia delante para ayudar al movimiento.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 10 repeticiones en cada ocasión.

COMENTARIO

Se puede dificultar el ejercicio realizándolo con flexión de unos 20° a 40° de la rodilla y de la cadera del lado afectado y aumentando la velocidad de ejecución, llevando el miembro inferior del lado no afectado por delante del tobillo afectado cada vez más rápido.

EJERCICIO 13

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio propioceptivo en apoyo monopodal sobre superficie regular con actividad dinámica (lanzamiento de balón sobre la pared)

NOMBRE ABREVIADO. Apoyo de un pie en suelo lanzando un balón.

OBJETIVO. Progresión del entrenamiento del equilibrio y coordinación.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO

Posición de partida. El paciente está descalzo, colocado frente una pared (aproximadamente un metro de distancia de ella), en bipedestación monopodal con el miembro inferior afectado apoyado sobre el suelo. La rodilla del lado afectado está en extensión y el pie dirigido hacia delante. La rodilla del lado no afectado está flexionada unos 50°, con la cadera en posición neutra, de modo que el pie de ese lado no se apoye sobre el suelo. Sujeta entre las manos, junto al pecho, un balón.

Ejecución. El paciente realiza lanzamientos repetidos del balón contra la pared y lo recoge mientras mantiene el apoyo monopodal sobre la extremidad afectada.

Repeticiones. El ejercicio se realiza 2-3 veces al día efectuando 5-10 lanzamientos en cada ocasión.

COMENTARIO

Se puede dificultar el ejercicio realizándolo con flexión de unos 20° a 40° de la rodilla del lado afectado y con apoyo del pie de ese lado sobre una superficie irregular, por ejemplo un cojín colocado sobre el suelo. El lanzamiento del balón puede ser realizado por otra persona desde distintos ángulos mientras el paciente, manteniendo la posición de apoyo monopodal, realiza intentos de coger el balón con ambas manos.