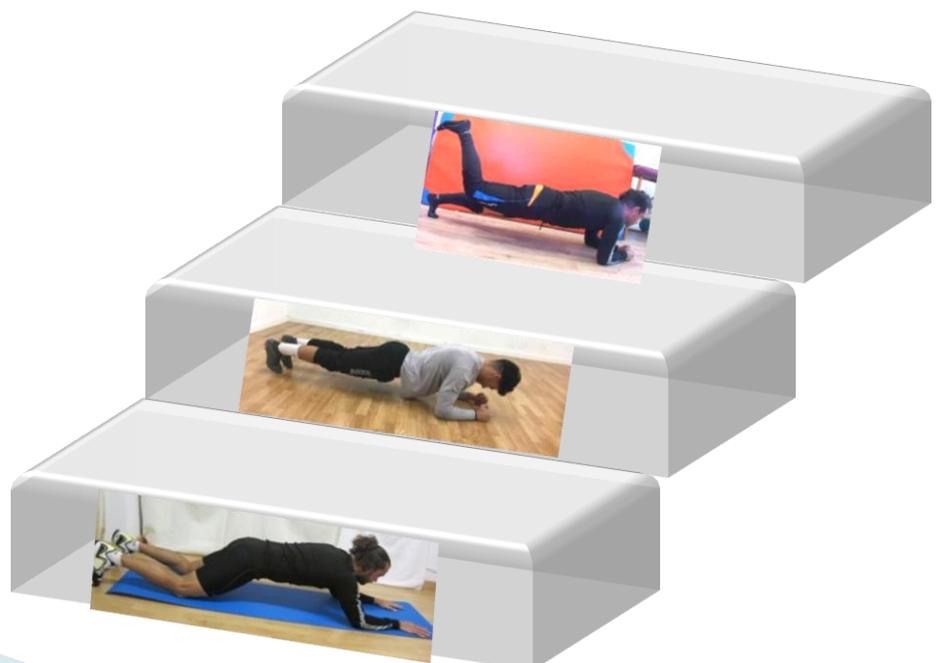


Programa de
REHABILITACIÓN del
ATRAPAMIENTO
FEMOROACETABULAR tras
ARTROSCOPIA
(RAFA)

Anexo II.
Progresiones
Descripción y pauta
de los ejercicios



FRECUENCIA SESIONES*

1ª FASE: 2 sesiones diarias (movilización pasiva continua 3 veces al día).

2ª, 3ª y 4ª FASE: 6-10 sesiones semanales.

* Frecuencia orientativa: siempre en función de la evolución.

IDENTIFICACIÓN DEL EJERCICIO DENTRO DEL PROGRAMA

(nº) denominación del ejercicio

En la secuencia visual los ejercicios aparecen con su denominación precedida de un número entre paréntesis, que indica la progresión a la que pertenecen.

MATERIAL NECESARIO

Para poder modificar los ejercicios, sería muy recomendable adquirir el siguiente material disponible en tiendas deportivas, en secciones de fitness y pilates: esterilla fitness, 2 bandas elásticas de diferente resistencia, 2 tensores, 1 fitnessball de 55-75 cm de diámetro según altura, 1 step o cajón de 20 cm de altura, 1 foam-roller, 1 lastre de 1,5 kg, 1 balón medicinal de 2 kg, superficies inestables: dynair o foam, plato inestable.

También sería conveniente que el paciente pudiera acudir a un gimnasio y piscina, así como disponer de una bicicleta estática en casa.

TRANSVERSO ABDOMINAL Y MULTÍFIDO. PELVIS Y LUMBARES NEUTRAS

Los músculos Transverso del Abdomen y Multifido Lumbar son mencionados reiteradamente dentro del programa, solicitando su contracción para estabilizar la pelvis y zona lumbar en la mayoría de los ejercicios.

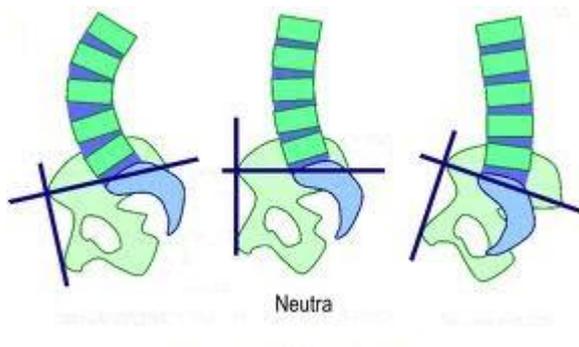
Multífido Lumbar: se encuentra en contacto directo con las vértebras lumbares. Su acción es responsable de la estabilidad de la región lumbar (rigidez y control).

Transverso del Abdomen: es la musculatura profunda del abdomen. Su acción es arrastrar la pared abdominal hacia la columna, manteniendo la estabilidad.

Zona neutra lumbar y pélvica: es aquella en la que la disposición de los segmentos de la columna y la pelvis resulta en la mínima carga sobre las estructuras osteoligamentosas.

Durante el movimiento, una columna saludable provee una base sólida dentro de esa zona neutra. El arco lumbar "natural" es aquel en el que no se altera la lordosis (no se curva excesivamente o se aplanan la espalda a nivel lumbar), mientras que la posición neutra de la pelvis es la intermedia entre los rangos de anteversión y retroversión pélvica ideales (y que permite conservar la lordosis neutra).

La co-contracción de Multifido y Transverso del Abdomen mantiene la zona neutra y estable; se percibe “acortamiento” en la parte anterior (abdominal) y posterior (lumbar) sin notar movimiento o modificaciones en la posición de la pelvis y el arco lumbar (sensación de “faja”).



PIERNA NO OPERADA

Para compensar el exceso de carga las primeras semanas y favorecer el equilibrio postural y artro-muscular durante el resto del proceso, no hay que olvidar realizar ejercicios y estiramientos dirigidos a la pierna no operada.

RESPIRACIÓN

Durante la mayoría de los ejercicios la respiración debe ser natural, pero antes hay que integrar ciertos matices de forma consciente y controlada, como hacer coincidir la inspiración con la fase del ejercicio en la que el músculo se está relajando o elongando y la espiración con la contracción (también mejor inspirar en la fase del movimiento que amplíe el tórax).

OTRAS CONSIDERACIONES

Una vez finalizada la restricción de carga y abandonadas las muletas, camine con pasos cortos y planos un par de semanas y alargue el paso progresivamente hasta la zancada natural.

No use cintas rodantes para caminar o correr en todo el proceso.

1. MASAJE CICATRICES Y MIOFASCIAL



masaje cicatrices

- Cicatrices de los portales de la artroscopia.
- Terapia manual, FISIOTERAPEUTA.

5 min. al día



masaje miofascial

- Fascias y musculatura implicadas.
- Terapia manual, FISIOTERAPEUTA.

20-30 min. al día



abductores (cintilla iliotibial) con foam roller

- De lado sobre el roller, con el antebrazo apoyado en el suelo y en la vertical con el hombro.
- Apoye el pie de la pierna superior por delante de la pierna a masajear, a la altura de la rodilla.
- Ruede el roller sobre el lateral del muslo mediante balanceos adelante-atrás .

2-4 series
de 1-2 min.



cuádriceps con foam roller

- Boca abajo, con la parte anterior del muslo sobre el roller y la otra pierna flexionada a un lado.
- Ruede el roller sobre el muslo mediante balanceos adelante-atrás.

2-4 series
de 1-2 min.

2. ROM (range of movement / rango de movimiento): movilizaciones pasivas*, activas asistidas y otras movilizaciones articulares

* Incluye MPC: movilización pasiva continua tipo pendular, sin paradas en el recorrido.



MPC bicicleta (sin resistencia y postura erguida)

- El lado contralateral mantiene el pedaleo.
- Manillar próximo y sillín alto, que no permita flexión cadera superior a 90°, pero sin provocar balanceo pelvis.

15-20 min.
3 veces al día



MPC circunducción cadera extendida

- Partir de abducción 20°.
- Pequeños círculos en el sentido de las agujas del reloj y después cambiar de sentido.
- Evitar rotación externa de la cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2-3 min. en cada sentido
2-3 veces al día, ritmo lento/medio



MPC circunducción cad flexionada

- Partir de flexión cadera 60°-70° (rodilla 90°).
- Pequeños círculos en el sentido de las agujas del reloj y después cambiar de sentido.
- Evitar rotación externa de la cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2-3 min. en cada sentido
2-3 veces al día, ritmo lento/medio



MPC flexión (límite 90° durante 2 semanas)

- De extensión a flexión cadera sin paradas al inicio o al final del arco de recorrido.
- Evitar pinzamiento en zona anterior de la cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 30 rep.
2-3 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC abducción (límite 30° 2 sem)

- Evitar rotación externa de la cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
2-3 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC rotaciones internas-externas en silla giratoria (PASIVAS)

- De pie, rodilla operada sobre silla giratoria (flexión 90°, muslo en el mismo plano vertical que el tronco).
- Sin cargar nada de peso sobre la silla, solo contactar lo suficiente para permitir rotación pasiva mediante empuje-tracción del respaldo con la mano.
- Regular altura del asiento para evitar posturas desalineadas o ejercer presión vertical.
- Poco rango (10-20° de rotación en cada sentido).
- Fijar zona lumbopélvica para evitar compensaciones (pelvis y lumbares neutras).

2 series de 20 rep.
2-3 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC limpiaparabrisas (rot int-ext poco rango)

- Manos por encima y por debajo de la rodilla.
- Amasamiento del muslo mediante movimiento rotatorio en ambos sentidos.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
2-3 veces al día,
ritmo lento/medio



retroversión-anteversión pelvis en cuadrupedia (gato)

- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis, arqueando y redondeando la columna lumbar.

2 series de 15 rep.
2-3 veces al día,
ritmo lento,
respiración controlada



MPC balanceos adelante-atrás en cuadrupedia (poco rango)

- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal activado.
- Desde cuadrupedia, balanceo continuo hacia delante y hacia atrás superando ligeramente con los hombros y las caderas la vertical con las manos y las rodillas respectivamente.
- Mantenga activación para evitar en lo posible compensación lumbar temprana durante el movimiento hacia atrás.

2 series de 30 repeticiones,
2-3 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC rotación interna prono

- Boca abajo, rodilla flexionada 90°.
- El pie se dirige hacia el exterior.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC rotación externa prono (límite 30° 2 sem)

- Boca abajo, rodilla flexionada 90°.
- El pie se dirige hacia el interior.
- Evitar dolor en zona anterior cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC rotación int desde 1/3 flexión cadera

- Boca arriba, partir de flexión cadera menor de 90° y flexión rodilla 90°.
- El pie se dirige hacia el exterior.
- Evitar pinzamiento en zona anterior (ingle) o posterior de la cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



MPC rotación ext desde 1/3 flexión cadera (límite 30° 2 sem)

- Boca arriba, partir de flexión cadera menor de 90° y flexión rodilla 90°.
- El pie se dirige hacia el interior.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



decoaptaciones articulares (no estresar cápsula en 1ª fase)

- Inicio con suaves oscilaciones.
- Decoaptaciones caudales, posteriores, con o sin flexión de cadera,...
- Las caudales en flexión ayudan a reducir pinzamiento y aumentar rango en la flexión de cadera (fig. de la derecha).
- FISIOTERAPEUTA.

a determinar en función de las limitaciones que presente la articulación, no aplicar por defecto, sino con un objetivo



MPC extensión (progresiva – precaución)

- Boca abajo, rodilla flexionada 90°.
- Una mano abraza la parte distal del muslo y la otra estabiliza la pelvis.
- Precaución (rango progresivo): puede generar estrés en zona anterior cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



balanceos laterales en cuadrupedia

- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis lateralmente (mantener activación para evitar rotación lumbopélvica).

2 series de 15 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



rotaciones interna-externas en silla giratoria (activas)

- De pie, rodilla operada sobre silla giratoria (flexión 90°, muslo en el mismo plano vertical que el tronco).
- Cargar peso sobre la silla (progresivo hasta llegar al 20% del peso corporal al final de la fase).
- Rotación activa en un rango de 30° en cada sentido (arco de 60°).
- Regular altura del asiento para evitar posturas desalineadas.
- Fijar zona lumbopélvica para evitar compensaciones (pelvis y lumbares neutras).

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



balanceos adelante-atrás más profundos

- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal activado.
- Desde cuadrupedia, balanceo continuo hacia delante y hacia atrás, llevando los glúteos hacia los talones (progresivamente según sea tolerado).
- Mantenga activación para evitar en lo posible compensación lumbar temprana durante el movimiento hacia atrás.

2 series de 30 repeticiones,
1-2 veces al día,
ritmo lento



MPC rotación externa en flexión cad 90°

- Boca arriba, flexión cadera y rodilla 90°.
- El pie se dirige hacia el interior.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



rodilla al pecho con ayuda de banda

- Boca arriba, rodilla semiflexionada, sujetando una toalla o banda que rodea el muslo.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Aproxime la rodilla hacia el pecho con ayuda de la banda y vuelva a la posición inicial soportando también la pierna.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Trate de no rotar externamente la cadera operada y de mantener igualmente la alineación de la cadera contralateral.
- Progresar en rango según sea tolerado, evitando pinzamiento en zona anterior de la cadera.

2 series de 15 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento



MPC rotación interna en flexión cad 90°

- Boca arriba, flexión cadera y rodilla 90°.
- El pie se dirige hacia el exterior.
- Evitar pinzamiento en zona anterior (ingle) o posterior de la cadera.
- FISIOTERAPEUTA.

2 series de 20 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento/medio



rodilla al pecho

- Boca arriba.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Aproxime la rodilla hacia el pecho con ayuda de sus manos.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Trate de no rotar externamente la cadera operada y de mantener igualmente la alineación de la cadera contralateral.
- Progresar en rango según sea tolerado, evitando pinzamiento en zona anterior de la cadera.

2 series de 15 rep.
1-2 veces al día,
ritmo lento



rotaciones int-ext unilaterales con lastre 1,5 kg (prono)

- Boca abajo, rodilla flexionada 90°, lastre de 1,5 kg alrededor del empeine.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Rote el muslo, de forma que el pie se mueva hacia el interior y el exterior describiendo un arco.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite dolor en zona anterior cadera.
- Inicio en rango medio, para progresivamente tratar de aproximar el pie al suelo, sin permitir que la cadera homolateral o contralateral se despeguen de la superficie.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento



rodilla al pecho (pelvis fijada)

- Boca arriba sobre un banco.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Aproxime la rodilla hacia el pecho con ayuda de sus manos, mientras la rodilla contraria permanece flexionada bajo el plano del banco.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Trate de no rotar externamente la cadera operada y de mantener igualmente la alineación de la cadera contralateral.
- Progresar en rango según sea tolerado, evitando pinzamiento en zona anterior de la cadera.

Mantenga 2-3 seg. en rango tolerado, 10 repeticiones, repita cambiando de pierna, ritmo lento



aumento rotación interna tumbado

- Boca arriba, con una pierna semiflexionada y la otra extendida.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Rote el muslo de la pierna semiflexionada internamente, de forma que el interior del tobillo apoye en el lado exterior.
- Trate de mantener los hombros y la pelvis en contacto con el suelo y orientados hacia arriba, así como el arco lumbar natural.

Mantenga 2-3 seg. en rango tolerado, 10 repeticiones, ritmo lento



rodilla al pecho (pelvis fijada y zona lumbar neutra)

- Boca arriba sobre un fitnessball.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multífido activados.
- Flexione la cadera y aproxime la rodilla hacia el pecho con ayuda de sus manos, mientras la rodilla contraria permanece flexionada (cadera neutra 0°) y el empeine apoyado en el suelo.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Trate de no rotar externamente la cadera operada y de mantener igualmente la alineación de la cadera contralateral.
- Progresar en rango según sea tolerado.

Mantenga 2-3 seg.
en rango tolerado,

10 repeticiones,
repita cambiando
de pierna,

ritmo lento



escorpiones

- Tumbado boca bajo, brazos en cruz.
- Transverso abdominal, multífido y glúteos activados; pelvis y lumbares neutras.
- Mantenga en lo posible ambos hombros en contacto con la superficie, mientras cruza una pierna sobre la otra, llevando la pierna y la cadera arriba, atrás y hacia el lado contrario (mediante rotación de la cadera, la pelvis y la columna) hasta que la planta del pie apoye en el suelo; vuelva a la posición inicial y repita con la otra pierna.
- La pierna debe simular la cola arqueada de un escorpión.
- Mantenga activación para evitar excesiva curvatura lumbar.



Mantenga 2-3 seg.
en rango tolerado,

2 series de 10 rep.
(5 alternativas con
cada pierna),

ritmo lento



aumento rotación interna tumbado asistido

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, brazos en cruz.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Cruce pierna no operada sobre operada, de forma que el exterior del tobillo apoye sobre la zona distal del muslo para asistir la rotación.
- Rote el muslo (la cadera) internamente, llevándolo hacia el suelo con ayuda de la pierna contraria, hasta sentir estiramiento tolerado (no doloroso) en la cadera.
- Trate de mantener los hombros y la pelvis en contacto con el suelo y orientados hacia arriba, así como el arco lumbar natural.

Mantenga 2-3 seg.
en rango tolerado,

10 repeticiones,
ritmo lento



aumento rotación interna tumbado asistido con banda y en 90° flexión cadera

- Boca arriba, flexión cadera y rodilla 90°, sujetando una banda que rodea la planta del pie.
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Rote el muslo (la cadera) internamente con ayuda de la banda, de forma que el pie se dirija hacia el exterior, hasta sentir estiramiento tolerado.
- Trate de mantener la pelvis estable y la alineación de la pierna extendida, así como el arco lumbar natural.

Mantenga 2-3 seg.
en rango tolerado,

10 repeticiones,
ritmo lento

3. CONTROL LUMBOPÉLVICO

3.1. TRANSVERSO ABDOMINAL (BÁSICO)



activación transverso, multífido y suelo pélvico (prono)

- Boca abajo, manos o almohada bajo la frente.
- Contraiga transverso sin abultar abdomen (sensación acortamiento).
- Mantenga curvatura lumbar natural (acción multífido).
- Se recomienda acompañar con "Kegel" (contracción previa del suelo pélvico).

Mantenga durante 5 respiraciones suaves,
20 repeticiones



activación transverso, multífido y suelo pélvico (supino)

- Boca arriba, almohada bajo las rodillas.
- Coloque los dedos a los lados del abdomen y contraiga transverso hasta sentir ligera tensión (sensación acortamiento).
- Mantenga curvatura lumbar natural (acción multífido)
- Se recomienda acompañar con "Kegel" (contracción previa del suelo pélvico).

Mantenga durante 5 respiraciones suaves,
20 repeticiones



pelvic clocks

- Boca arriba, almohada 20 cm. bajo las rodillas; transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Considere su pelvis el centro de un reloj.
- Mueva la pelvis de forma que el sacro se deslice sobre el suelo en la dirección de cada número del reloj; vuelva siempre al centro.
- Realice el ejercicio a favor y en contra de las agujas del reloj.
- Ejecute también cruces (12-6, 9-3) y diagonales.

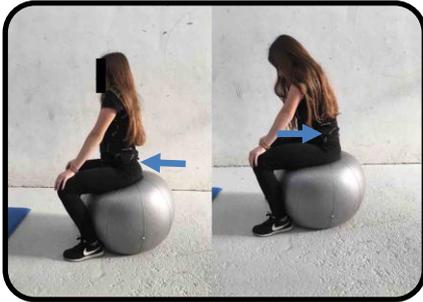
1 vuelta al reloj en cada sentido horario,
5+5 cruces y 5+5 diagonales,
ritmo lento



activación transverso con brazos atrás y pelvis neutra

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, brazos en la vertical.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Dirija ambos brazos hacia el suelo por encima de la cabeza, sin modificar la posición de la pelvis ni el arco lumbar.

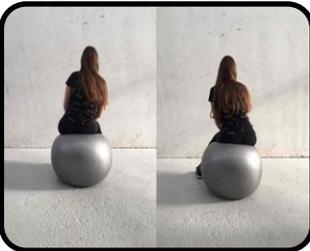
Mantenga atrás 2 respiraciones suaves,
20 repeticiones,
ritmo lento



retroversiones-anteversiones pelvis (sentado)

- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo (toda la planta).
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Bascule la pelvis, arqueando y redondeando la columna lumbar.

2 series de 20 repeticiones,
ritmo lento,
respiración controlada



balanceos laterales pelvis (sentado)

- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo (toda la planta).
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Bascule la pelvis lateralmente mediante contracciones de musculatura abdominal (no use las piernas).

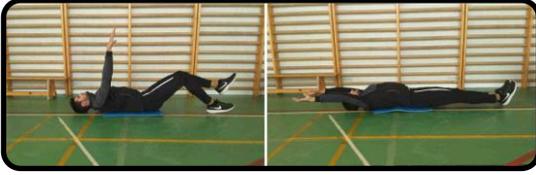
2 series de 20 repeticiones,
ritmo lento,
respiración controlada



activación transverso con elevación y extensión pierna

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, brazos en la vertical.
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Eleve ligeramente un pie de la superficie y extienda la rodilla; vuelva a la posición inicial y repita con la otra pierna.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento (aislar movimiento en la cadera; evitar hiperextensión lumbar).

Mantenga 2-3 seg. la extensión,
2 series de 20 repeticiones,
ritmo lento,
respiración controlada



activación transverso con extensión piernas y brazos

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, brazos en la vertical.
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Eleve ligeramente un pie de la superficie, extienda la rodilla y deje suavemente la pierna sobre el suelo; haga lo mismo con la otra pierna y, después, dirija ambos brazos hacia el suelo por encima de la cabeza; vuelva a la posición inicial invirtiendo los movimientos.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el ejercicio (aislar movimiento en la cadera; evitar hiperextensión lumbar).

2 series de 20
repeticiones con
pausas entre cada
movimiento,
ritmo lento,
respiración
controlada

3. CONTROL LUMBOPÉLVICO

3.2. ROTACIONES Y DIAGONALES



rotaciones externas hombro (sentado)

- Material: banda elástica o tensor.
- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo (toda la planta).
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Rote el brazo hacia fuera contra la resistencia de la banda, llevando el antebrazo hacia el exterior sin separar el codo del tronco.
- Evite movimientos de la zona lumbopélvica durante el ejercicio.

2 series de 15 repeticiones con cada brazo



rotaciones externas hombro (de pie)

- Material: banda elástica o tensor.
- De pie, distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separadas a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Rote el brazo hacia fuera contra la resistencia de la banda, llevando el antebrazo hacia el exterior sin separar el codo del tronco.
- Evite movimientos de la zona lumbopélvica durante el ejercicio.

2 series de 15 repeticiones con cada brazo



rotaciones de tronco resistidas (de frente)

- De pie, distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separadas a la anchura de los hombros; rodillas ligeramente flexionadas; brazos al frente sujetando los extremos de banda elástica o tensor.
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice remo con un brazo y rotación de tronco hacia el mismo lado contra la resistencia de la banda (simulando el gesto de un arquero); repita hacia el otro lado.
- Mantenga pelvis y caderas estabilizadas y orientadas hacia delante (evite movimientos por debajo de la cintura) y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

2 series de 30 repeticiones (15 alternativas con cada brazo), ritmo lento/medio



flexiones de hombro resistidas con rotación de tronco (de rodillas)

- De rodillas, sujetando con ambas manos el extremo de una polea baja, banda o tensor.
- Buena postura: arco lumbar natural, caderas neutras (0° - no permitir flexión o extensión) y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Realice flexión de hombros y rotación de tronco (de rango medio) contra resistencia ligera, hasta elevar brazos arriba, y vuelva a la posición inicial; repita hacia el otro lado.
- Mantenga los codos extendidos (casi extendidos para no bloquear la articulación) durante todo el movimiento.
- Mantenga pelvis y caderas estabilizadas y orientadas hacia delante y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

2 series de 30 repeticiones (15 alternativas a cada lado), ritmo lento/medio



extensiones de hombro resistidas con rotación de tronco (semiarrodillado)

- Semiarrodillado y de lado a una torre de polea alta o a una espaldera donde habremos fijado en lo alto un tensor o banda elástica; la rodilla en tierra será la más alejada de la polea, banda o tensor.
- Buena postura: arco lumbar natural, una cadera neutra (0° - muslo en el mismo plano vertical que el tronco) y la otra flexionada 90° (y ambas rodillas 90°); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Rote el tronco medio rango para agarrar con ambas manos el extremo de la polea alta, banda o tensor e iniciar el ejercicio.
- Realice extensión de hombros y rotación de tronco contra resistencia ligera, hasta que las manos estén a la altura de la cadera exterior; vuelva a la posición inicial; complete las repeticiones indicadas y realice de nuevo el ejercicio hacia el otro lado y cambiando la rodilla en tierra.
- El gesto se asemeja al de un "leñador".
- Mantenga los codos extendidos (casi extendidos para no bloquear la articulación) durante todo el movimiento.
- Mantenga pelvis y caderas estabilizadas y orientadas hacia delante y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

2 series de 15 repeticiones, repita hacia el otro lado, ritmo lento/medio



rotaciones de tronco resistidas (de lado)

- De pie y de lado a una espaldera donde habremos fijado, a altura media, un tensor o banda elástica; distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separadas a la anchura de los hombros; rodillas ligeramente flexionadas.
- Rote el tronco medio rango hacia la espaldera y sujete con ambas manos los extremos de la banda (brazos al frente, codos ligeramente flexionados).
- Transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice rotación de tronco contra la resistencia de la banda, manteniendo los brazos al frente y describiendo un arco de unos 90°; vuelva a la posición inicial; complete las repeticiones indicadas y realice de nuevo el ejercicio hacia el otro lado.
- Mantenga arco lumbar natural y pelvis y caderas estabilizadas durante el ejercicio, pero permita cierta rotación pélvica.

**2 series de 15
repeticiones,
repita hacia
el otro lado,
ritmo lento/medio**

3. CONTROL LUMBOPÉLVICO

3.3. ELEVACIÓN-DESCENSO DE CADERA



control lumbopélvico en cuadrupedia (sobre apoyo elevado que deja lado operado sin soporte)

- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente; rodilla no operada apoyada sobre un alza de unos 10 cm. de altura.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la cadera operada hasta que caderas y rodillas estén al mismo nivel y mantenga esa posición sin modificar la posición de la pelvis ni el arco lumbar.

4-5 series
de 15"-60"
(segundos)



elevación-descenso cadera (no flexionar pierna de apoyo)

- De pie, equilibrado sobre pierna no operada en el borde de un cajón de al menos 10 cm. de altura.
- Transverso abdominal activado, lumbar neutra y pelvis nivelada.
- Eleve la pelvis hasta que el pie supere el plano de la superficie del cajón y después descienda la pelvis hasta que el pie se sitúe por debajo de ese plano.
- No incline el tronco y mantenga las caderas y la rodillas extendidas durante el movimiento (use la musculatura abdominal para ejecutar el ejercicio).

2 series de 20
repeticiones,
ritmo lento/medio



elevación-descenso cadera con fitnessball:

- a) equilibrio sobre lado no operado
- b) equilibrio sobre lado operado

- De pie de lado a una pared con una pelota entre la pelvis y la pared; transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras; equilibrese sobre una pierna (doblando la rodilla más próxima a la pared).
- Presione la bola contra la pared y eleve la pelvis de ese lado; mantenga la tensión el tiempo indicado.
- No incline el tronco (use la musculatura abdominal y glútea para ejecutar el ejercicio).
- El objetivo mínimo del ejercicio es mantener la pelvis nivelada (que no haya desplome de la pelvis en el lado contrario a la pierna de apoyo).

Mantenga 5"-10" la
tensión,
2 series de 8
repeticiones

3. CONTROL LUMBOPÉLVICO

3.4. INESTABILIDAD (PROPIOCEPCIÓN Y EQUILIBRIO)



propiocepción sentado en fitnessball

- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Generar desequilibrios con movimientos de brazos que obliguen a equilibrar continuamente la posición.

4-5 min. con descansos



propiocepción (de rodillas sobre dynair)

- De rodillas sobre dynair (apoyo sobre rodillas y tibias).
- Buena postura: arco lumbar natural, caderas neutras (0° - no permitir flexión o extensión) y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Mantenga una posición equilibrada sobre la superficie inestable, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural.

4-5 min. con descansos



equilibrio sobre dynair

- De pie, ambos pies sobre dynair.
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Mantenga una posición equilibrada sobre la superficie inestable, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural.

4-5 min. con descansos



estabilización lumbopélvica sentado en fitnessball (con balón medicinal)

- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo; balón medicinal de 2 kg. en las manos.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Eleve los brazos por encima de la cabeza, sujetando entre las manos un balón medicinal, y realice inclinaciones de arco corto en diferentes sentidos, generando desequilibrios que obliguen a estabilizar la pelvis para mantener el control.

3-4 min. con descansos, ritmo lento



equilibrio sobre dynair en posición tándem

- De pie, ambos pies sobre dynair o foam, una pierna adelantada (posición tándem) y distribuyendo el peso adecuadamente entre ambas piernas.
- Tronco erguido, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Mantenga una posición equilibrada sobre la superficie inestable, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural.
- Una vez adquirido control, realice cambios de peso de una pierna a la otra.

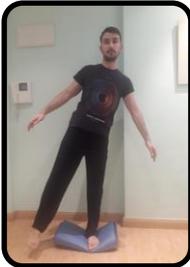
2-3 min. con descansos,
repita con la otra pierna adelantada



equilibrio a una pierna sobre dynair (con punto de apoyo)

- Material: bastón o palo; superficie inestable (dynair o foam).
- De pie sobre dynair o foam, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Equilibrese sobre una pierna apoyándose en un bastón o palo sujeto con la mano contraria.
- Mantenga una posición equilibrada sobre la superficie inestable, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural.

3-4 min. con descansos



equilibrio a una pierna sobre dynair

- De pie sobre dynair o foam, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Equilibrese sobre una pierna y mantenga la posición sobre la superficie inestable, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural.

3-4 min. con descansos



estabilización lumbopélvica (de rodillas con pase de balón medicinal)

- De rodillas, buena postura: arco lumbar natural, caderas neutras (0° - no permitir flexión o extensión) y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados; brazos en cruz y balón medicinal de 2 kg. sujeto con un solo brazo.
- Pase el balón de mano a mano por encima de la cabeza y con brazos extendidos, intentando mantener el tronco y la pelvis estables.

2 series de 10 pases,
ritmo lento



equilibrio a una pierna en plato inestable

- De pie sobre plato inestable, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Equilíbrese sobre una pierna y mantenga la posición sobre la superficie inestable, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural.

3-4 min. con descansos

3. CONTROL LUMBOPÉLVICO

3.5. EJERCICIOS AVANZADOS DE “CORE”



equilibrio a una pierna sobre dynair y diagonales con balón medicinal 1kg

- De pie sobre dynair o foam, transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras; con un balón medicinal de 1 kg. sujeto con un solo brazo por encima de la cabeza.
- Equilíbrese sobre una pierna y mantenga la posición, tratando de conservar la pelvis neutra y el arco lumbar natural, mientras pasa un balón de mano a mano en direcciones diagonales (de arriba a abajo o viceversa).
- El ejercicio trata de generar desequilibrios que obliguen a estabilizar la pelvis para mantener el control.

4-5 min. con descansos

4. GLÚTEOS, ISQUIOS, EXTENSIÓN CADERA, SUPERMÁN



flexo-extensión tobillos

- Boca arriba.
- Favorece el retorno venoso.

5 min. varias veces al día



activación isométrica glúteos

- Boca abajo.
- Contraer glúteos.
- Se recomienda fijar zona lumbar mediante contracción previa de transverso abdominal y multifido.

Mantenga 5-10 seg.,
2 series de 20 repeticiones



flexión alternativa de rodilla

- Boca abajo.
- Realice contracción isométrica previa de transverso abdominal para mantener pelvis neutra.
- Flexione alternativamente ambas rodillas evitando movimientos de la zona lumbopélvica.

2 series de 30 repeticiones (15 alternativas con cada pierna),
ritmo lento/medio



deslizamiento talones con banda (para evitar activación flexores)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas y sujetando una banda que rodea la planta del pie.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal activado.
- Deslice el talón sobre la superficie hasta extender la pierna y vuelva a la posición inicial con ayuda de la banda para minimizar la acción de flexores de cadera.
- Mantenga el talón en contacto con la superficie durante todo el recorrido.

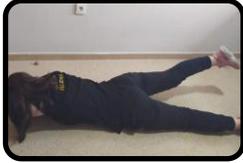
2 series de 15 repeticiones,
ritmo lento/medio



flexiones de rodilla resistidas

- Material: banda elástica o tensor.
- Boca abajo.
- Realice contracción isométrica previa de transverso abdominal para mantener pelvis neutra.
- Flexione la rodilla contra la resistencia de la banda, evitando movimientos de la zona lumbopélvica.

2 series de 15 repeticiones,
ritmo lento/medio



extensiones de cadera con rodilla extendida, reeducar patrón de activación

- Boca abajo.
- Siga el siguiente patrón de activación: 1º activar transverso, 2º contraer glúteo (estabiliza cadera), 3º eleve la pierna lo mínimo para despegarla de la superficie, minimizando la acción de los isquiosurales.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.

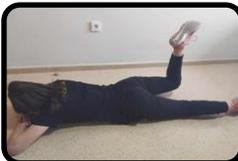
2 series de 20 repeticiones, ritmo lento



extensión isométrica en cuadrupedia con zona lumbar fijada

- Cuadrupedia (manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente), abdomen sobre un soporte (silla, pelota,...) que permita correcta alineación de la columna (paralela al suelo) y la pelvis (neutra).
- 1º) Rodilla extendida: eleve y extienda la pierna sin pasar la horizontal y mantenga esa posición.
- 2º) Rodilla flexionada: una vez que se adquiere control postural con la rodilla extendida, realice el ejercicio con la rodilla flexionada, cuidando especialmente no arquear la columna lumbar por falta de rango en la extensión de cadera.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

4-5 series de 20"-60" (segundos)



extensiones de cadera con rodilla flexionada y mín. elevación (evitar arqueado lumbar)

- Boca abajo, rodilla flexionada 90°.
- Siga el siguiente patrón de activación: 1º activar transverso, 2º contraer glúteo (estabiliza cadera), 3º extienda la cadera lo mínimo para despegar la rodilla de la superficie, minimizando la acción de los isquiosurales.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



supermán tumbado (ligera elevación)

- Boca abajo.
- Eleve ligeramente pierna y brazo contrario, siguiendo el siguiente patrón de activación en la cadera: 1º activar transverso, 2º contraer glúteo (estabiliza cadera), 3º eleve la pierna lo mínimo para despegarla de la superficie, minimizando la acción de los iquiosurales; repita alternando brazo y pierna contralaterales.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 30 repeticiones (15 alternativas con cada pierna-brazo), ritmo lento/medio



extensiones de cadera sobre fitnessball con rodilla extendida

- Tumbado boca abajo apoyando abdomen sobre un fitnessball que permita correcta alineación de la columna (paralela al suelo) y la pelvis (neutra); manos apoyadas en la vertical con los hombros.
- Eleve la pierna sin pasar la horizontal y vuelva a la posición inicial.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



extensiones de cadera en cuadrupedia con rodilla extendida

- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda y eleve la pierna sin pasar la horizontal y vuelva a la posición inicial.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



compresiones de talones para glúteos

- Boca abajo, rodillas separadas la anchura de las caderas y flexionadas 45°, talones tocándose.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Presione talones, active glúteos y extienda las caderas lo mínimo para despegar los muslos de la superficie; mantenga esa posición.
- Mantenga la pelvis neutra y cuide especialmente no arquear la columna lumbar durante el ejercicio.

6-8 series de 5"-15"



supermán sobre fitnessball

- Tumbado boca abajo apoyando abdomen sobre un fitnessball que permita correcta alineación de la columna (paralela al suelo) y la pelvis (neutra); manos apoyadas en la vertical con los hombros.
- Eleve pierna y brazo contrario sin pasar la horizontal.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo y brazo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

Mantenga 3-6 seg.
la elevación,
2 series de 30
repeticiones (15
alternativas con
cada pierna-brazo),
ritmo lento/medio



extensiones de cadera en cuadrupedia con rodilla flexionada (evitar compensación lumbar)

- Cuadrupedia (manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente); transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda la cadera con la rodilla flexionada 90° (eleve el pie hacia el techo hasta que la cadera esté en posición neutra 0°), cuidando especialmente no arquear la columna lumbar por falta de rango en la extensión de cadera.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

Mantenga 2-3 seg.
la extensión,
2 series de 20
repeticiones,
ritmo lento/medio



supermán desde cuadrupedia

- Cuadrupedia (manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente); transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Eleve pierna y brazo contrario sin pasar la horizontal.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo y brazo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

Mantenga 5-10 seg.
la elevación,
2 series de 20
repeticiones (10
alternativas con
cada pierna-brazo)



extensiones + abducciones en cuadrupedia (evitar rot externa)

- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda y eleve la pierna sin pasar la horizontal; manteniendo la extensión, realice abducción de cadera y vuelva a cuadrupedia invirtiendo el movimiento (aducción y flexión).
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo).
- Evite la rotación externa de cadera y mantenga la posición de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite desalineación de la columna y que la acción recaiga en musculatura lateral del tronco (no sobrepase los 30°).
- Variante: repita abducciones desde extensión de cadera, sin volver a cuadrupedia.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



extensiones de cadera en cuadrupedia con banda

- Material: banda elástica o tensor.
- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente; las manos sujetan una banda que rodea la planta del pie.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda y eleve la pierna contra la resistencia de la banda, sin pasar la horizontal, y vuelva a la posición inicial.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo) y mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



supermán con elevación ambos brazos sobre fitnessball

- Tumbado boca abajo apoyando abdomen sobre un fitnessball; piernas extendidas y manos apoyadas en la vertical con los hombros.
- Eleve ambos brazos por delante hasta que todo el cuerpo quede en el mismo plano.
- No supere la horizontal en ningún caso, mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el ejercicio.

Mantenga 5-10 seg.
la extensión,
2 series de 10
repeticiones



extensión + abducciones en cuadrupedia con banda (evitar rot externa)

- Manos y rodillas apoyadas en la vertical con los hombros y las caderas respectivamente; con una banda elástica atada alrededor de las tibias.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda y eleve la pierna sin pasar la horizontal; manteniendo la extensión, realice abducción de cadera contra la resistencia de la banda; repita abducciones sin volver a cuadrupedia.
- No supere la horizontal en ningún caso (muslo paralelo al suelo).
- Evite la rotación externa de cadera y mantenga la posición de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite desalineación de la columna y que la acción recaiga en musculatura lateral del tronco (no sobrepase los 30°).

2 series de 20
repeticiones,
ritmo lento/medio

5. CUÁDRICEPS, FLEXIÓN CADERA



activación isométrica cuádriceps

- Boca abajo, con un roller o toalla enrollada bajo la zona distal de la tibia y la rodilla en flexión 30°.
- Extienda la rodilla mediante contracción de la musculatura anterior del muslo.
- Se recomienda estabilizar cadera y zona lumbar mediante contracción previa de transverso abdominal, multifido y glúteos.

Mantenga 5-10 seg.,
2 series de 20
repeticiones



reeducación flexores cadera desde su función estabilizadora (con ayuda)

- Sentado, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Descensos de tronco hacia atrás (excéntricos) manteniendo la columna lumbar neutra y vuelta a la posición inicial con ayuda (fase concéntrica).
- Controlar la acción de la musculatura anterior del muslo (minimizarla en lo posible).

2 series de 15
repeticiones,
ritmo lento



extensiones rodilla (sentado)

- Sentado en el borde de la camilla o asiento donde las piernas cuelguen.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Extienda completamente la rodilla y vuelva a la posición inicial.

2 series de 15
repeticiones,
mantenga 2-3 seg. la
extensión,
ritmo lento/medio



activación transverso con marcha

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas.
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Eleve un pie de la superficie (arco corto, sin llegar a 90°) y vuelva a la posición inicial; repita con la otra pierna a modo de marcha.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento (aislar movimiento en la cadera).

2 series de 30
repeticiones (15
alternativas con cada
pierna),
ritmo lento/medio



reeduación flexores cadera desde su función estabilizadora (en fitnessball)

- Sentado en fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo; transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Descensos de tronco hacia atrás (excéntricos) hasta el límite de equilibrio, manteniendo la columna lumbar neutra, y vuelta a la posición inicial (fase concéntrica).
- Controlar la acción de la musculatura anterior del muslo (minimizarla en lo posible).

2 series de 15 repeticiones, ritmo lento



flexión cadera sentado (arco corto)

- Sentado en el borde de la camilla o asiento donde las piernas cuelguen.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel; suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Flexione la cadera (arco corto, alrededor de 5 cm.) y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento (aislar movimiento en la cadera, evitar flexión lumbar).
- Evite dolor en zona anterior de la cadera y no sobrecargue la musculatura flexora.

2 series de 15 repeticiones, ritmo lento



reeduación flexores cadera sobre dynair o plato inestable

- Sentado sobre dynair o plato inestable, rodillas ligeramente flexionadas; transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Descensos de tronco hacia atrás (excéntricos) hasta el límite de equilibrio, manteniendo la columna lumbar lo más neutra posible, y vuelta a la posición inicial (fase concéntrica).
- Controlar la acción de la musculatura anterior del muslo (minimizarla en lo posible).

2 series de 15 repeticiones, ritmo lento



flexión cadera 90° tumbado (previa activación transverso)

- Tumbado boca arriba, piernas extendidas.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Deslice el pie sobre la superficie hasta flexionar la rodilla 90° y la cadera 45°; entonces, manteniendo la rodilla a 90°, eleve el pie de la superficie y continúe flexionando la cadera hasta 90°; vuelva a la posición inicial invirtiendo el movimiento.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento (aislar movimiento en la cadera, evitar flexión lumbar).
- No sobrecargue la musculatura flexora.

2 series de 15 repeticiones, ritmo lento/medio

6. ESTIRAMIENTOS

6.1. FLEXORES CADERA



flexores cadera

- Boca abajo, antebrazos apoyados en el suelo (separación ligeramente superior a la anchura hombros).
- Transverso abdominal activado y pelvis neutra.
- Separe el pecho del suelo mediante acción de los brazos, manteniendo activación transverso para evitar hiperextensión lumbar.
- Mantener cuello correctamente alineado con el tronco, sin hiperextensión cervical.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



flexores cadera (con silla móvil)

- De pie, rodilla operada sobre silla móvil (flexión 90°, muslo en el mismo plano vertical que el tronco), pierna contraria ligeramente flexionada; apoye las manos en una pared o una mesa.
- Transverso abdominal y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Desplace la silla hacia atrás hasta sentir estiramiento en la zona anterior de la cadera.
- No modifique la posición del tronco y mantenga activación de la musculatura lumbopélvica durante el estiramiento.
- No fuerce el estiramiento hasta un rango doloroso.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



flexores cadera semiarrodillado

- Semiarrodillado sobre la pierna operada, muslo en el mismo plano vertical que el tronco; apoye las manos sobre el muslo.
- Transverso abdominal y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Adelante ligeramente el pie respecto a la rodilla y cambie el peso hacia la pierna adelantada, manteniendo el tronco erguido, hasta sentir estiramiento en la zona anterior de la cadera.
- Mantenga pelvis neutra y arco lumbar natural durante el estiramiento.
- No fuerce el estiramiento hasta un rango doloroso.

3-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado,
repita semiarrodillado
sobre la otra pierna



flexores cadera semiarrodillado y brazo arriba

- Semiarrodillado sobre la pierna operada, muslo en el mismo plano vertical que el tronco.
- Transverso abdominal y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Adelante ligeramente el pie respecto a la rodilla y cambie el peso hacia la pierna adelantada, elevando todo lo posible el brazo contrario y manteniendo el tronco erguido, hasta sentir estiramiento en la zona anterior de la cadera.
- Mantenga pelvis neutra y arco lumbar natural durante el estiramiento.

3-5 repeticiones de 10-20 segundos según sea tolerado, repita semiarrodillado sobre la otra pierna



flexores cadera semiarrodillado con giro de tronco

- Semiarrodillado sobre la pierna operada, muslo en el mismo plano vertical que el tronco; apoye las manos sobre el muslo.
- Transverso abdominal y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Adelante ligeramente el pie respecto a la rodilla y cambie el peso hacia la pierna adelantada (manteniendo el tronco erguido); si el estiramiento es tolerado, gire el tronco hacia el lado de esa misma pierna para incrementar la intensidad.
- Mantenga pelvis neutra y arco lumbar natural durante el estiramiento.

3-5 repeticiones de 10-20 segundos según sea tolerado, repita semiarrodillado sobre la otra pierna



rodilla al pecho (pelvis fijada)

- Boca arriba sobre un banco.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Aproxime la rodilla hacia el pecho con ayuda de sus manos, mientras la rodilla contraria permanece flexionada bajo el plano del banco.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Trate de no rotar externamente la cadera operada y de mantener igualmente la alineación de la cadera contralateral.

3-5 repeticiones de 10-20 segundos según sea tolerado, repita cambiando de pierna

6. ESTIRAMIENTOS

6.2. GLÚTEO Y PIRIFORME



glúteo y piriforme (tendido lat)

- Tendido lateral, la pierna operada queda arriba; cabeza apoyada en el brazo o almohada para mejor alineación de la columna.
- Deslice el empeine sobre la pierna inferior hacia la rodilla, hasta sentir estiramiento en el glúteo.
- Se puede realizar en el borde de una cama si el estiramiento no es suficiente.
- Evitar pinzamiento en la ingle.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



glúteo y piriforme (tumbado)

- Boca arriba.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Cruce la pierna operada, apoyando la planta del pie al lado de la rodilla de la otra pierna, y tire suavemente de la rodilla con ayuda de su mano en dirección al hombro.
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Trate de mantener la alineación de la cadera extendida (no operada).
- Progresar en rango según sea tolerado, evitando pinzamiento en la ingle.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



glúteo y piriforme (sentado)

- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Cruce la pierna operada sobre el muslo contrario e incline el tronco ligeramente hacia delante hasta sentir estiramiento en zona glútea.
- Evite flexionar la columna lumbar para inclinar el tronco (arco lumbar natural) y mantenga el nivel de la pelvis.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



glúteo y piriforme (tumbado asistido)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Cruce pierna operada sobre no operada, de forma que el exterior del tobillo apoye sobre la zona distal del muslo, y tire suavemente del muslo de la pierna no operada hacia su pecho con ayuda de las manos (una mano pasa entre ambas piernas y abraza el interior del muslo; la otra por el exterior).
- Mantenga la pelvis neutra y el arco lumbar natural durante el estiramiento.
- Mantenga la pelvis en contacto con el suelo y evite rotación de la cadera no operada.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



glúteo y piriforme (de pie)

- De pie, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Coloque el talón de la pierna operada sobre la zona distal del muslo, por encima de la rótula; apoye las manos sobre rodilla y talón.
- Flexione cadera, rodilla y tobillo de la pierna de apoyo como si fuera a sentarse en una silla, hasta sentir estiramiento en zona glútea; aumente progresivamente el rango incrementando la flexión.
- Tendrá que inclinar el tronco hacia delante para mantener el equilibrio, pero trate de evitar flexión lumbar y retroversión pélvica (conservar curvatura lumbar natural); mantenga la pelvis nivelada.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado

6. ESTIRAMIENTOS

6.3. ISQUIOSURALES



isquios con banda

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas y sujetando una banda que rodea la planta del pie.
- Pelvis y lumbares neutras, transverso abdominal y multifido activados.
- Eleve y extienda la pierna con ayuda de la banda para minimizar la acción de flexores de cadera, hasta sentir estiramiento en la parte posterior del muslo; vuelva a la posición inicial también con ayuda de la banda.
- No fuerce el estiramiento hasta un rango doloroso.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



isquios (sentado)

- Sentado en parte anterosuperior de fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Extienda completamente la rodilla y flexione el tobillo (punta dedos hacia arriba), apoyando el talón en el suelo; apoye las manos sobre los muslos.
- Mantenga la curvatura lumbar natural durante el estiramiento.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



isquios de pie

- De pie, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Adelante y eleve una pierna, apoyando el talón sobre una superficie elevada (inferior a la altura de la cadera), con la punta de los dedos hacia arriba y la rodilla extendida, mientras flexiona ligeramente la rodilla de la pierna contraria; apoye las manos sobre el muslo.
- Puede inclinar el tronco ligeramente hacia delante, pero evite compensación con flexión lumbar y retroversión pélvica (conservar curvatura lumbar natural), mantenga la pelvis nivelada y no rote la cadera de la pierna de apoyo.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



isquios sentado en un banco

- Sentado sobre un banco, con una pierna estirada sobre su superficie y la otra apoyada en el suelo; arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel; suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados
- Extienda completamente la rodilla y flexione el tobillo (punta dedos hacia arriba); apoye las manos sobre el banco o los muslos.
- Puede inclinar el tronco ligeramente hacia delante, pero evite compensación con flexión lumbar y retroversión pélvica (conservar curvatura lumbar natural), mantenga la pelvis nivelada y no rote la cadera de la pierna flexionada.

**4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado**

6. ESTIRAMIENTOS

6.4. CUÁDRICEPS



cuádriceps con banda

- Boca abajo, sujetando una banda que rodea el empeine, transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Doble la rodilla con ayuda de la banda hasta sentir estiramiento en la parte anterior del muslo.
- Nunca llegue a presionar el talón contra el glúteo y cierre menos el ángulo de la rodilla al inicio de la rehabilitación; aumente progresivamente el rango hasta utilizar un alza bajo la parte distal del muslo.
- Mantenga activación para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar.
- No fuerce el estiramiento hasta un rango doloroso.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



cuádriceps tendido lateral

- Tendido lateral, la pierna operada queda arriba; cabeza apoyada en el brazo o almohada para mejor alineación de la columna, transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Doble la rodilla con ayuda de su mano hasta sentir estiramiento en la parte anterior del muslo; aumente progresivamente el rango hasta cerrar el ángulo, sin llegar a presionar el talón contra el glúteo.
- Mantenga activación para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar.
- No fuerce el estiramiento hasta un rango doloroso.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



cuádriceps tumbado prono

- Boca abajo, transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Doble la rodilla con ayuda de su mano hasta sentir estiramiento en la parte anterior del muslo; aumente progresivamente el rango hasta cerrar el ángulo, sin llegar a presionar el talón contra el glúteo (puede utilizar un alza bajo la parte distal del muslo).
- Mantenga activación para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



cuádriceps de pie

- De pie, transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Doble la rodilla con ayuda de la mano del mismo lado, hasta sentir estiramiento en la parte anterior del muslo; nunca llegue a presionar el talón contra el glúteo.
- El tronco y los muslos deben permanecer en el plano frontal (rodilla apunta hacia el suelo), manteniendo activación para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar.

**4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado**

6. ESTIRAMIENTOS

6.5. CINTILLA ILIOTIBIAL (ITB) Y TENSOR DE LA FASCIA LATA (TFL)



cintilla iliotibial (tendido)

- Tendido lateral en el borde de una cama, pierna operada queda arriba, pierna de abajo flexionada; cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Deslice la pierna operada hacia el borde suavemente para que cuelgue y descienda por su propio peso, hasta sentir estiramiento en el lateral proximal del muslo (evitar pinzamiento en la ingle).

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



cintilla iliotibial (sentado)

- Sentado en el suelo, una pierna extendida y la pierna operada cruzada sobre la primera, apoyando la planta del pie junto a la rodilla; la mano del lado operado apoyada en el suelo para mantener la estabilidad.
- Buena postura: arco lumbar natural, caderas al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transversal abdominal y multifido activados.
- Tire suavemente de la rodilla hacia el hombro con ayuda de su mano libre, mientras gira el tronco en dirección contraria, hasta sentir estiramiento en el lateral proximal del muslo.
- Trate de mantener la curvatura lumbar natural y la alineación de la pierna extendida durante el estiramiento.
- Progresar en rango según sea tolerado, evitando pinzamiento en la ingle.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



cintilla iliotibial con banda (por arriba o por debajo)

- Tumbado boca arriba y sujetando una banda que rodea la planta del pie; dos opciones: a) tumbado con ambas piernas extendidas, b) tumbado con una pierna cruzada sobre la otra extendida (operada), apoyando el pie en el lado exterior.
- Pelvis y lumbares neutras, transversal abdominal activado.
- a) Tire de la banda para cruzar la pierna arriba hasta sentir estiramiento en el lateral de la cadera y el muslo.
- b) Tire de la banda para cruzar la pierna abajo.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



cintilla iliotibial y tensor de la fascia lata de pie

- De pie, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Cruce la pierna operada por detrás de la pierna de apoyo y eleve todo lo posible el brazo del mismo lado, mientras realiza ligera inclinación lateral.
- Trate de mantener todo el cuerpo en el plano frontal y la pelvis orientada hacia delante.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado

6. ESTIRAMIENTOS

6.6. MIEMBRO SUPERIOR



extensión dorsal

- Boca abajo, brazos a los lados del cuerpo.
- Transverso abdominal activado y pelvis neutra.
- Extienda la columna dorsal y los hombros, manteniendo activación transverso para evitar hiperextensión lumbar.
- Mantener cuello correctamente alineado con el tronco, sin hiperextensión cervical.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



extensión dorsal con abducción y rotación externa hombro

- Boca abajo, abducción hombro 90°, flexión codo 90°.
- Transverso abdominal activado y pelvis neutra.
- Extienda la columna dorsal y aproxime los omóplatos, manteniendo activación transverso para evitar hiperextensión lumbar.
- Mantener cuello correctamente alineado con el tronco, sin hiperextensión cervical.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado

6. ESTIRAMIENTOS

6.7. ADUCTORES



FABER prono

- Boca abajo.
- Deslice la planta del pie de la pierna operada sobre el lateral de la otra pierna y hacia la rodilla, hasta rango tolerado.
- Evite excesiva rotación lumbopélvica.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



aductores (con silla móvil)

- De pie, rodilla operada sobre silla móvil (flexión 90°, muslo en el mismo plano vertical que el tronco), pierna contraria ligeramente flexionada; apoye una mano en una pared o una mesa.
- Transverso abdominal y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Desplace la silla lateralmente hasta sentir estiramiento en el interior del muslo.
- No modifique la posición del tronco y mantenga activación de la musculatura lumbopélvica durante el estiramiento.
- No fuerce el estiramiento hasta un rango doloroso.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



aductores sobre fitnessball

- Sentado en fitnessball, caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas y pies apoyados cómodamente en el suelo; transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice abducción de la cadera no operada (desplace la pierna hacia el exterior), orientando en diagonal el pie y manteniendo la rodilla flexionada.
- Extienda la rodilla y realice abducción sin rotación externa de la cadera operada, deslizando el pie lateralmente, hasta sentir estiramiento en el interior del muslo.
- En esta posición, el cuádriceps de la pierna operada estará orientado hacia delante (no hacia arriba) y el interior del muslo apoyará sobre la pelota.
- Mantenga el tronco en la vertical (no inclinaciones) y la pelvis orientada hacia delante; evite anteversión pélvica y excesiva curvatura lumbar.
- Repita el estiramiento hacia el otro lado (pierna no operada extendida).

3-5 repeticiones
(cada lado)
de 10-20 segundos
según sea tolerado



aductores de pie

- De pie, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Oriente en diagonal un pie y flexione la rodilla, mientras desliza lateralmente el pie de la otra pierna (con la rodilla extendida y los dedos hacia delante), hasta sentir estiramiento en el interior del muslo; apoye las manos sobre los muslos.
- En esta posición, el cuádriceps de la pierna extendida estará orientado hacia delante (no hacia arriba: sin rotación externa).
- Mantenga el tronco en la vertical (no inclinaciones) y la pelvis orientada hacia delante; evite anteversión pélvica y excesiva curvatura lumbar; no hiperflexione la rodilla.
- Repita el estiramiento hacia el otro lado.

3-5 repeticiones
(cada lado)
de 10-20 segundos
según sea tolerado



aductores contra la pared

- Tumbado boca arriba con los glúteos contra una pared para evitar anteversión pélvica; transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda las rodillas, flexione los tobillos (las puntas de los dedos “nos miran”) y abra lentamente las piernas, manteniendo el contacto de toda la parte posterior de la pierna con la pared; no rote la cadera y no modifique la posición de la pelvis ni el arco lumbar durante el movimiento; mantenga el estiramiento en un rango tolerado.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



aductores desde plancha frontal

- Boca abajo, apoyado sobre las puntas de los pies, rodillas y antebrazos; cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Extienda y deslice una pierna lateralmente y hacia delante, trazando un semicírculo, hasta un rango tolerado y que no modifique la posición de la pelvis ni el arco lumbar; a la vez, desplace el apoyo de los antebrazos hacia ese lado, lo suficiente para provocar abducción de la pierna contraria sin perder la alineación del tronco y la pelvis.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado

6. ESTIRAMIENTOS

6.8. AUMENTO ROTACIÓN INTERNA



aumento rotación interna tumbado asistido

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, brazos en cruz.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Cruce pierna no operada sobre operada, de forma que el exterior del tobillo apoye sobre la zona distal del muslo para asistir la rotación.
- Rote el muslo (la cadera) internamente, llevándolo hacia el suelo con ayuda de la pierna contraria, hasta sentir estiramiento tolerado (no doloroso) en la cadera.
- Trate de mantener los hombros y la pelvis en contacto con el suelo y orientados hacia arriba, así como el arco lumbar natural.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



aumento rotación interna sentado

- Sentado con una pierna semiflexionada y la otra extendida; buena postura: arco lumbar natural, caderas al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Rote el muslo (la cadera) de la pierna semiflexionada internamente, de forma que el interior del tobillo apoye en el lado exterior.
- Trate de mantener la pelvis en contacto con el suelo y la alineación de la pierna extendida, el tronco erguido (no inclinaciones) y el arco lumbar natural.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



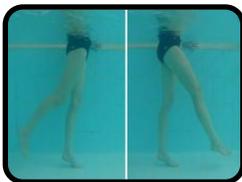
aumento rotación interna (funcional)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, brazos apoyados en la superficie; separación pies superior a la anchura de los hombros.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Rote los muslos (las caderas) internamente, de forma que las rodillas se aproximen.
- Piense en rotar los muslos más que en juntar las rodillas, ya que el estiramiento debe sentirse en las caderas y no en las rodillas.
- El estiramiento no es un "puente", pero puede elevar la pelvis de la superficie para realizarlo con las caderas más extendidas (si esto mejora la ejecución).
- Mantenga la pelvis nivelada y el arco lumbar natural durante el estiramiento.

4-5 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado

7. HIDROTERAPIA*

* La mayoría de los ejercicios se realizan en vaso pequeño (agua a la altura del pecho).



balanceos frontales

- De puntillas sobre pie de apoyo.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Balanceos de arco corto adelante-atrás.
- Reducir o limitar la extensión si se siente dolor o pinzamiento en la cadera.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



circunducciones

- De puntillas sobre pie de apoyo.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Partir de abducción 20°.
- Pequeños círculos en el sentido de las agujas del reloj y después cambiar de sentido.
- Evitar rotación externa de la cadera.

2 series de 15 repeticiones en cada sentido, ritmo lento/medio



abducciones pendulares

- De puntillas sobre pie de apoyo.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Abducciones de arco corto (30° máximo).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



elevaciones (gemelos)

- Distribuir el peso adecuadamente entre ambos pies, separados a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Extienda los tobillos para elevarse de puntillas manteniendo la postura.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



estiramiento gemelos

- Posición tándem (un pie adelantado).
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente la rodilla adelantada sin flexionar la rodilla ni levantar de la superficie el talón de la pierna retrasada.

2-3 repeticiones de 10-20 segundos según sea tolerado



estiramiento isquios

- De pie, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Adelante un pie y apoye el talón, mientras flexiona ligeramente la rodilla de la pierna contraria.
- La pierna adelantada debe estar extendida.
- Evite compensación con flexión lumbar (mantenga curvatura lumbar natural).

2-3 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



estiramiento aductores

- De pie, transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Oriente en diagonal el pie de la pierna de apoyo y flexione ligeramente la rodilla, mientras desliza lateralmente el pie de la pierna operada (orientado hacia delante) hasta sentir estiramiento en el interior del muslo.
- Mantenga el tronco en la vertical (no inclinaciones) y la pelvis orientada hacia delante.

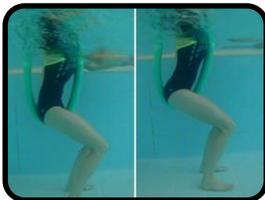
2-3 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



estiramiento cuádriceps

- De pie, transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Nunca llegue a presionar el talón contra el glúteo y cierre menos el ángulo de la rodilla al inicio de la rehabilitación (los flexores están afectados); podría necesitar un implemento para poder tirar del pie (p.ej.: un churro de natación).
- Doble la rodilla y agarre el empeine con la mano del mismo lado; el muslo debe mantenerse en el plano vertical (rodilla apunta hacia el suelo).
- Mantenga activación para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar.

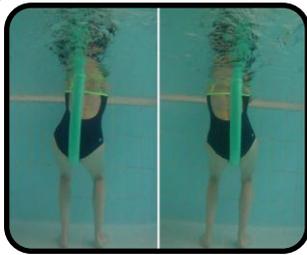
2-3 repeticiones de
10-20 segundos
según sea tolerado



retroversiones-anteversiones pelvis

- Sentado con un churro de natación entre los muslos y apoyo de manos en el borde de la piscina.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis, arqueando y redondeando la columna lumbar.

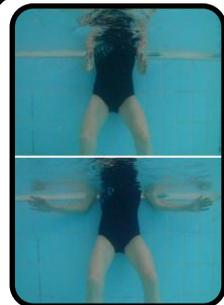
2 series de 20
repeticiones,
ritmo lento,
respiración controlada



balanceos laterales pelvis

- Sentado con un churro de natación entre los muslos y apoyo de manos en el borde de la piscina.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis lateralmente mediante contracciones de musculatura abdominal (no use las piernas).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento, respiración controlada



rotaciones externas hombro

- Espalda pegada a la pared, rodillas ligeramente flexionadas, codos flexionados con palmas hacia arriba
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Rote el brazo hacia fuera, llevando los antebrazos hacia la pared (sin separar los codos del tronco).

2 series de 20 repeticiones, ritmo medio



rotaciones tronco

- Espalda pegada a la pared, rodillas ligeramente flexionadas, sujetando delante una tabla de natación.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Desplace la tabla sobre el agua dibujando un arco de 90° mediante rotaciones de tronco.
- Mantenga la pelvis orientada hacia delante.

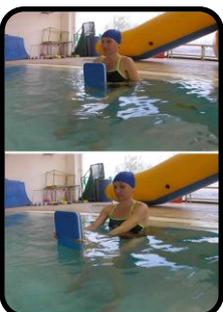
2 series de 20 repeticiones, ritmo lento



abdominales (transverso)

- Espalda pegada a la pared, rodillas ligeramente flexionadas, sujetando delante una tabla de natación.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Desplace la tabla hacia el fondo sin modificar la posición de la pelvis ni el arco lumbar.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento



remo

- Espalda pegada a la pared, rodillas ligeramente flexionadas, sujetando delante una tabla de natación colocada verticalmente y parcialmente sumergida.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Desplace la tabla hacia el pecho y hacia delante sin modificar la posición de la pelvis ni el arco lumbar.

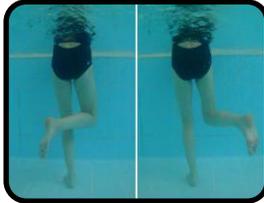
2 series de 20 repeticiones, ritmo lento



bicicleta

- Recostado sobre el borde de la piscina con un churro de natación alrededor de la cintura.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Realice pedaleo aprovechando flotación en los movimientos ascendentes para minimizar la acción de los flexores de cadera.

3-4 min. con descansos,
ritmo lento/medio



rotaciones internas-externas pendulares

- De pie, rodilla flexionada 90°.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Rote el muslo, de forma que el pie se mueva hacia el interior y el exterior describiendo un arco de rango medio.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite dolor en zona anterior cadera.

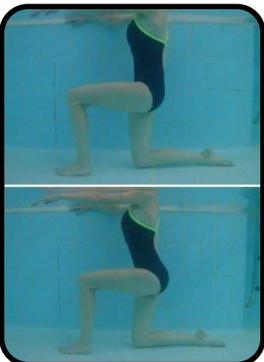
2 series de 20 repeticiones,
ritmo lento/medio



extensiones rodilla (sentado)

- Sentado en el borde de la piscina (con una tabla de natación debajo si la superficie es demasiado dura).
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal y multifido activados.
- Extienda completamente la rodilla y vuelva a la posición inicial.

2 series de 15 repeticiones,
ritmo lento/medio



retroversión-anteversión pelvis semiarrodillado

- Semiarrodillado sobre la pierna operada.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis, arqueando y redondeando la columna lumbar.
- Una vez ganado rango y control, realice el movimiento en direcciones diagonales.

2 series de 10 repeticiones,
repita semiarrodillado sobre la otra pierna,
ritmo lento,
respiración controlada



minisentadillas 30°

- Distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas; separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente cadera, rodillas y tobillos como si fuera a sentarse en una silla.
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Variante: en semanas posteriores se aumentará el rango de la sentadilla sin sobrepasar 90°.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



FABER

- De pie, transverso abdominal y multífido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Coloque el talón de la pierna operada sobre la zona distal del muslo.
- Flexione ligeramente la pierna de apoyo hasta sentir estiramiento.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Variante: en semanas posteriores se realizará sentadilla con FABER, aumentando la flexión de la pierna de apoyo sin sobrepasar 90°.

2-3 repeticiones de 10-20 segundos según sea tolerado



caminar con soporte de flotación

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multífido y glúteos activados.
- Camine con un soporte de flotación (sujetando churro alrededor de la cintura o dos tablas bajo las palmas de las manos).
- Pasos de la misma longitud (inicio pasos cortos y con apoyo más plano, progresando hacia marcha natural).

desde 2-3 min. aumentando duración progresivamente



caminar sin soporte de flotación

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multífido y glúteos activados.
- Camine realizando pasos de la misma longitud (inicio pasos cortos y con apoyo más plano, progresando hacia marcha natural).

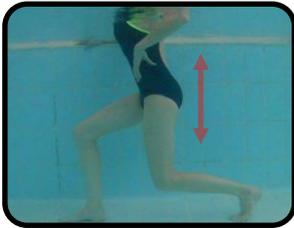
desde 2-3 min. aumentando duración progresivamente



minisentadillas a una pierna

- De pie, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Equilibrese sobre una pierna (apóyese ligeramente en el borde de la piscina si fuera necesario).
- Flexione ligeramente cadera, rodilla y tobillo como si fuera a sentarse en una silla.
- Controle el valgo femoral (rotación interna y aducción de cadera): la rótula debe apuntar hacia delante.
- Evite también el signo de Trendelenburg (la pelvis desciende en el lado contrario a la pierna de apoyo).
- Mantenga activación transversa y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Variante: en semanas posteriores se aumentará el rango de la sentadilla sin sobrepasar 70°.

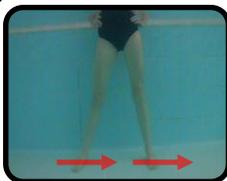
2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



splits en el sitio

- De pie, pierna operada adelantada (posición tándem) y distribuyendo el peso adecuadamente entre ambos pies.
- Tronco erguido, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Pierna adelantada: flexione la rodilla y la cadera, sin que la rodilla supere el pie; pierna retrasada: levante el talón y flexione la rodilla (se dirige hacia el suelo), manteniendo la cadera neutra (0°); el cuerpo desciende verticalmente hasta una posición de zancada (poco profunda).
- Mantenga tronco erguido, activación transversa y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Variante: en semanas posteriores se aumentará el rango del split (mayor separación pies, mayor flexión de la rodilla y cadera adelantada, rodilla retrasada roza el suelo).

2 series de 15 repeticiones, repita con pierna contraria adelantada, ritmo lento/medio



pasos laterales

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Flexione ligeramente las rodillas y camine lateralmente realizando pasos de la misma longitud (inicio pasos cortos progresando hacia más largos).

2-3 series de 10 metros en cada sentido



caminar hacia atrás

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Camine hacia atrás realizando pasos de la misma longitud (inicio pasos cortos) y centrándose en la extensión de la cadera operada sin modificar pelvis ni arco lumbar.
- La técnica se percibe mejor si primero realiza un par de pasos hacia delante y después invierte o deshace el movimiento.

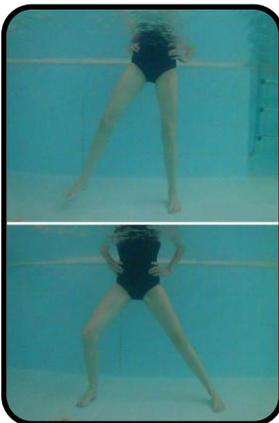
2-3 min. con descansos



zancadas adelante

- De pie, pies paralelos y separados a la anchura de las caderas; transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice una zancada hacia delante, absorbiendo el peso mediante flexión de rodilla y cadera de la pierna adelantada (sin que la rodilla supere el pie), mientras levanta el talón de la pierna retrasada y flexiona la rodilla manteniendo la cadera neutra (0°); recupere la posición inicial.
- Mantenga tronco erguido, activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Debe ajustarse la amplitud de la zancada para formar ángulos de 90° en cadera adelantada y ambas rodillas (rodilla retrasada roza el suelo, tibia paralela al suelo).

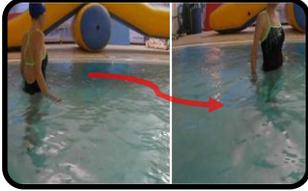
2 series de 15 repeticiones, repita zancadas con la otra pierna, ritmo lento/medio



zancadas laterales

- De pie, pies paralelos y separados a la anchura de los hombros; transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice una zancada lateral, orientando el pie en diagonal y absorbiendo el peso mediante flexión de rodilla y cadera (sin que la rodilla supere el pie), mientras mantiene la otra pierna estirada con el pie fijado al suelo; vuelva a la posición inicial.
- Máximo rango de la zancada: cuando la cadera alcanza la altura de la rodilla.
- La cadera que da el paso lateral rota externamente, mientras que el cuádriceps de la pierna extendida sigue orientado hacia delante.
- Mantenga activación transverso y multifido y la pelvis orientada hacia delante; evite anteversión pélvica y excesiva curvatura lumbar.

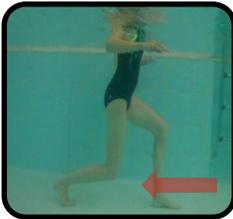
2 series de 15 repeticiones, repita zancadas hacia el otro lado, ritmo lento/medio



caminar con cambios de dirección

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Camine realizando cambios de dirección.

3-4 min. con descansos



zancadas atrás

- De pie, pies paralelos y separados a la anchura de las caderas; transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice una zancada hacia atrás, absorbiendo el peso mediante flexión de rodilla y cadera de la pierna adelantada (sin que la rodilla supere el pie), mientras apoya la punta del pie de la pierna retrasada en el suelo y flexiona la rodilla manteniendo la cadera neutra (0°); recupere la posición inicial.
- Mantenga tronco erguido, activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Debe ajustarse la amplitud de la zancada para formar ángulos de 90° en cadera adelantada y ambas rodillas (rodilla retrasada roza el suelo, tibia paralela al suelo).

2 series de 15 repeticiones, repita zancadas con la otra pierna, ritmo lento/medio



water running

- De pie en zona poco profunda (agua a la altura del pecho).
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice carrera acuática simulando carrera en seco.
- Inicio con ritmo lento y suave; progresión hacia carrera lateral, hacia atrás, con cambios de dirección, con zancadas, saltitos y otras habilidades).

desde 5 min. aumentando duración progresivamente (± 5 min a la semana)

8. ROTACIONES INTERNAS Y EXTERNAS



rotaciones externas (supino)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis neutra.
- Separe las rodillas (se desplazan hacia el exterior) hasta el rango medio y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



rotaciones internas (supino)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de los hombros.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis neutra.
- Aproxime las rodillas (se desplazan hacia el interior) y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.

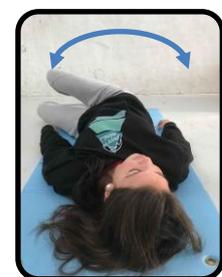
2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



rotaciones int-ext unilaterales (prono)

- Boca abajo, rodilla flexionada 90°.
- Transverso abdominal y glúteo activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Rote el muslo, de forma que el pie se mueva hacia el interior y el exterior describiendo un arco de rango medio.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite dolor en zona anterior cadera.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



giros de piernas (inicio con arco corto)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies y rodillas igual a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis neutra.
- Mueva las piernas de lado a lado, sin variar la posición y distancia entre las mismas.
- Inicio con arco corto (rotación a nivel de cadera), para progresivamente ir despegando de la superficie la pelvis y la columna lumbar.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



activación transverso con rotaciones ext unilaterales (fall-outs)

- Boca arriba, una rodilla semiflexionada.
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis neutra.
- Desplace la rodilla hacia el exterior hasta el rango medio y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Inicio en rango medio, para progresivamente tratar de aproximar la rodilla al suelo, sin permitir que la pelvis contralateral se despegue de la superficie.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



activación transverso con FABER (deslizamientos)

- Boca arriba, el talón de la pierna operada sobre la zona distal de la tibia de la otra pierna.
- Transverso abdominal y multifido activados, pelvis neutra.
- Deslice el talón hacia la rodilla hasta rango tolerado (por encima o por debajo de la rótula, pero no talón sobre la rótula).
- Desplace la rodilla hacia el exterior hasta el rango medio y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Inicio en rango medio, para progresivamente tratar de aproximar la rodilla al suelo, sin permitir que la pelvis contralateral se despegue de la superficie.

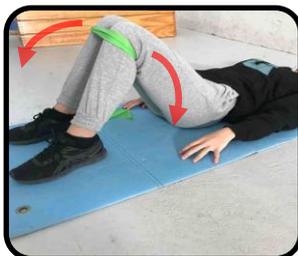
2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



rotaciones internas-externas en silla giratoria con resistencia

- Material: banda elástica o tensor.
- De pie, rodilla operada sobre silla giratoria (flexión 90°, muslo en el mismo plano vertical que el tronco).
- Cargar peso sobre la silla (20% del peso corporal).
- Rotación activa contra la resistencia de la banda en un rango de 30° en cada sentido.
- Regular altura del asiento para evitar posturas desalineadas.
- Fijar zona lumbopélvica para evitar compensaciones (pelvis y lumbares neutras).

2 series de 15 rep. en cada sentido (rot int y rot ext), ritmo lento/medio



rotaciones externas bilaterales o unilaterales con banda (supino)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas y con una banda elástica atada alrededor de la parte distal de los muslos o tibial proximal (no sobre la rótula), separación pies igual a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis neutra.
- Separe las rodillas (se desplazan hacia el exterior) o desplace una rodilla hacia el exterior hasta el rango medio y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



rotaciones internas bilaterales o unilaterales con banda (prono)

- Boca abajo, rodillas flexionadas 90° y con una banda elástica atada alrededor de la parte distal de las tibias, separación rodillas igual a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal y glúteos activados para fijar el centro de rotación, pelvis neutra.
- Separe los pies (se desplazan hacia el exterior) o desplace un pie hacia el exterior hasta el rango medio y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga el nivel de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



rotaciones internas y externas con resistencia (sentado)

- Material: banda elástica o tensor.
- Sentado en parte anterior de una silla o banco (apoyo en tuberosidades isquiáticas), caderas nunca por debajo del nivel de las rodillas.
- La banda elástica se fija en un objeto anclado o pesado o, en su defecto, se puede sujetar con las manos; el otro extremo en la parte distal de la tibia.
- Buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel; suelo pélvico, transverso abdominal y multífido activados.
- Rote el muslo (la cadera) contra la resistencia de la banda en un rango de 20-30° en cada sentido.
- Fijar zona lumbopélvica para evitar compensaciones (mantener pelvis y lumbares estables).

2 series de 15 rep. en cada sentido (rot int y rot ext), ritmo lento/medio

9. CARDIOVASCULAR



natación espalda

- En la 1ª fase de la rehabilitación se inicia el estilo con batido de piernas suave, especialmente en la fase ascendente de la patada de espalda (afección zona anterior cadera).
- Podría ser necesario realizar solo medio recobro para evitar dolor por hiperextensión de cadera (completar estilo progresivamente).

desde 15 min.
aumentando duración
progresivamente
(± 5 min. a la semana),
empezar con descansos
(interválico) y progresar
en continuidad



bicicleta

- Manillar próximo y sillín alto, que no permita flexión cadera superior a 90°, pero sin provocar balanceo pelvis.
- Empezar con resistencia ligera y con la pierna contralateral dominando el pedaleo, para progresivamente progresar en tiempo y carga.
- Realizar un pedaleo lo más circular posible y ejercer la fuerza en la fase descendente de la pedalada.
- Mantener pelvis estable y curvatura lumbar natural.

desde 20 min.
aumentando duración
progresivamente
(± 5 min a la semana)



deep water running con cinturón de flotación (sin apoyar en el fondo)

- Material: cinturón de flotación.
- Carrera en el agua en profundidad (sin apoyar los pies en el fondo).
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Simule carrera en superficie con los siguientes matices técnicos: mayor inclinación de tronco, las plantas de los pies se proyectan hacia atrás y no más de 90° de flexión de cadera.
- Inicio aprovechando flotación en los movimientos ascendentes para minimizar la acción de los flexores de cadera.

desde 10 min.
aumentando duración
progresivamente
(± 5 min a la semana)



natación crol

- En la 1ª fase de la rehabilitación se inicia el estilo con batido de piernas suave, especialmente en la fase descendente de la patada de crol (afección zona anterior cadera).

desde 15 min.
aumentando duración
progresivamente
(± 5 min. a la semana),
empezar con descansos
(interválico) y progresar
en continuidad



water running

- De pie en zona poco profunda (agua a la altura del pecho).
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Realice carrera acuática simulando carrera en seco.
- Inicio con ritmo lento y suave; progresión hacia carrera lateral, hacia atrás, con cambios de dirección, con zancadas, saltitos y otras habilidades).

desde 5 min.
aumentando duración
progresivamente
(± 5 min a la semana)

10. PUENTE



puente a dos piernas

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de las caderas, brazos apoyados en la superficie.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie, extendiendo la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra (0°) y alineadas con el tronco y los muslos.
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar y con muslos y tibias paralelos.

3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.



puente a dos piernas con banda (abducción isométrica)

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas y con un banda elástica atada alrededor de la parte distal de los muslos, separación pies igual a la anchura de las caderas, brazos apoyados en la superficie.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie, extendiendo la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra (0°) y alineadas con el tronco y los muslos, mientras resiste la banda manteniendo las rodillas a la anchura de las caderas.
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar y con muslos y tibias paralelos; evite rotación externa de cadera durante la abducción resistida.

3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.



puente a dos piernas sobre dynair

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de las caderas (ambos pies sobre un dynair o utilizar dos dynair), brazos apoyados en la superficie.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie, extendiendo la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra y alineadas con el tronco y los muslos (0°).
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar y con muslos y tibias paralelos.

3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.



punte a dos piernas modificado

- Boca arriba, zona dorsal alta apoyada sobre fitnessball o banco acolchado, separación pies igual a la anchura de las caderas.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Extienda la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra (0°) y las rodillas formen un ángulo de 90° .
- Utilizar un soporte (banco, pelota,...) de altura que permita paralelismo entre el tronco y el suelo.
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar y con muslos y tibias paralelos.

3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.



punte a dos piernas con extensión alternativa de rodilla

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de las caderas, brazos apoyados en la superficie.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie, extendiendo la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra (0°) y alineadas con el tronco y los muslos; manteniendo esa posición, extienda una rodilla durante 2 segundos, vuelva al puente a dos piernas y repita con la otra pierna.
- Evite rotación de la cadera de la pierna de carga y cuide especialmente no modificar el nivel y altura de la pelvis durante todo el ejercicio por falta de estabilidad o fuerza en la zona lumbopélvica (la pierna de carga no debería temblar; tampoco debe haber desplome de la pelvis de la pierna extendida).

2 series de 20
repeticiones (10
alternativas con
cada pierna),
ritmo lento/medio



punte a una pierna

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de las caderas, brazos apoyados en la superficie.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie, extendiendo la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra (0°) y alineadas con el tronco y los muslos; desde esa posición, extienda una rodilla y mantenga la posición.
- Evite rotación de la cadera de la pierna de carga y cuide especialmente no modificar el nivel y altura de la pelvis durante todo el ejercicio por falta de estabilidad o fuerza en la zona lumbopélvica (la pierna de carga no debería temblar; tampoco debe haber desplome de la pelvis de la pierna extendida).

3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.,
repita con la otra
pierna



punte a dos piernas en plato inestable

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, separación pies igual a la anchura de las caderas (ambos pies sobre un plato inestable), brazos apoyados en la superficie.
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie, extendiendo la cadera y las rodillas hasta que las caderas estén en posición neutra y alineadas con el tronco y los muslos (0°).
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar y con muslos y tibias paralelos.

**3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.**

11. PLANCHA LATERAL



plancha lateral ambas rodillas flexionadas (alternar lados)

- Tendido lateral con rodillas flexionadas 90° y los muslos en el mismo plano que el tronco (cadera 0°); antebrazo apoyado en el suelo en la vertical con el hombro.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie hasta que el cuerpo esté completamente alineado.
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar.

3-5 series
(cada lado),
desde 20"
progresando hasta
3 min.



plancha lateral pierna superior extendida (alternar lados)

- Tendido lateral con rodilla superior extendida y rodilla inferior flexionada 90° con el muslo en el mismo plano que el tronco (cadera 0°); antebrazo apoyado en el suelo en la vertical con el hombro.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pelvis de la superficie hasta que el cuerpo esté completamente alineado.
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar.

3-5 series
(cada lado),
desde 20"
progresando hasta
3 min.



plancha lateral (alternar lados)

- Tendido lateral con rodillas extendidas y con los muslos en el mismo plano que el tronco (cadera 0°); antebrazo apoyado en el suelo en la vertical con el hombro.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Presione el exterior del pie contra el suelo y eleve la pelvis de la superficie hasta que el cuerpo esté completamente alineado.
- Mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar.

3-5 series
(cada lado),
desde 20"
progresando hasta
3 min.



plancha lateral con abducción de la cadera superior (pierna operada arriba, evitar rot externa)

- Tendido lateral con rodillas extendidas y con los muslos en el mismo plano que el tronco (cadera 0°); pierna operada arriba; antebrazo apoyado en el suelo en la vertical con el hombro.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Presione el exterior del pie contra el suelo y eleve la pelvis de la superficie hasta que el cuerpo esté completamente alineado; desde esa posición, eleve la pierna hasta 30° de abducción de cadera y luego baje la pierna manteniendo la posición de plancha lateral.
- Evite la rotación externa de cadera y mantenga la posición de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite que la acción recaiga en musculatura lateral del tronco (no sobrepase los 30°).
- Variante: plancha lateral con abducción mantenida (isométrica).

3-5 series de
10-20 repeticiones
(abds. dinámicas)

o

3-5 series desde
20" progresando
hasta 3 min.
(abd. isométrica)

12. PLANCHA FRONTAL



plancha frontal con apoyo de rodillas

- Boca abajo, apoyado sobre las puntas de los pies, rodillas y antebrazos; cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Avance con los antebrazos para adelantar la cadera respecto al apoyo de rodillas hasta que la altura de la cadera respecto a la superficie sea igual a la del hombro (tronco paralelo al suelo) y mantenga esa posición sin modificar pelvis ni arco lumbar.

3-5 series,
desde 20"
progresando hasta
3 min.



plancha frontal con apoyo de rodillas y fondos de brazos

- Boca abajo, apoyado sobre las rodillas (flexión 90°) y las manos (apoyo en la vertical con los hombros, brazos extendidos); separación manos igual a la anchura de los hombros y dedos orientados hacia delante; cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice fondo de brazos sin modificar pelvis ni arco lumbar: descienda con tronco, pelvis y muslos en el mismo plano hasta rozar el suelo con el pecho y vuelva a la posición inicial.
- No realice paradas al inicio o al final del recorrido.
- En flexión, el pecho no debe adelantarse o retrasarse respecto al apoyo (manos quedan en la línea de los pezones).

3-5 series,
desde 10 hasta 30
repeticiones,
ritmo lento/medio



plancha frontal

- Boca abajo, apoyado sobre las puntas de los pies, rodillas y antebrazos; cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Extienda cadera y rodillas, de forma que solo apoye sobre antebrazos y puntas de los pies; mantenga rodillas ligeramente flexionadas (no demasiado o aumentará tracción en la cadera).
- Mantenga activación abdominal y glútea para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar (también se reduce pinzamiento en la ingle al fijar la cabeza femoral).
- Evite “escápulas aladas”: no encoja los hombros, empuje ligeramente el suelo con los codos para estabilizar la escápula.

3-5 series,
desde 20”
progresando hasta
3 min.



plancha frontal y fondos de brazos

- Boca abajo, apoyado sobre las puntas de los pies y las manos (apoyo en la vertical con los hombros, brazos extendidos); separación manos igual a la anchura de los hombros y dedos orientados hacia delante; cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice fondo de brazos sin modificar pelvis ni arco lumbar: descienda con todo el cuerpo en el mismo plano hasta rozar el suelo con el pecho y vuelva a la posición inicial.
- No realice paradas al inicio o al final del recorrido.
- En flexión, el pecho no debe adelantarse o retrasarse respecto al apoyo (manos quedan en la línea de los pezones).

3-5 series,
desde 10 hasta 30
repeticiones,
ritmo lento/medio



plancha frontal sobre superficie inestable (dynair, bosu,...)

- Boca abajo, apoyado sobre las rodillas y los antebrazos y con las puntas de los pies sobre una superficie inestable (dynair, bosu,...); cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Extienda cadera y rodillas, de forma que solo apoye sobre antebrazos y puntas de los pies; mantenga rodillas ligeramente flexionadas (no demasiado o aumentará tracción en la cadera).
- Mantenga activación abdominal y glútea para evitar anteversión pelvis y/o excesiva curvatura lumbar (también se reduce pinzamiento en la ingle al fijar la cabeza femoral).
- Evite “escápulas aladas”: no encoja los hombros, empuje ligeramente el suelo con los codos para estabilizar la escápula.

**3-5 series,
desde 20”
progresando hasta
3 min.**

13. ABDUCCIONES



abducciones contra la pared (evitar rotación externa)

- Tendido lateral con la espalda contra la pared, la pierna operada queda arriba; todo el cuerpo en el mismo plano, cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pierna hasta 30° de abducción de cadera y vuelva a la posición inicial, con el talón presionando la pared durante todo el arco del recorrido.
- Evite la rotación externa de cadera y mantenga la posición de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite que la acción recaiga en musculatura lateral del tronco (no sobrepase los 30°).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



abducciones con cadera en rotación interna

- Tendido lateral, la pierna operada queda arriba con cadera rotada internamente unos 15° (pie apunta hacia abajo); todo el cuerpo en el mismo plano, cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Eleve la pierna hasta 30° de abducción de cadera, manteniendo la rotación interna, y vuelva a la posición inicial.
- Mantenga la posición de la pelvis y el arco lumbar natural durante el movimiento.
- Evite que la acción recaiga en musculatura lateral del tronco (no sobrepase los 30°).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio

14. APERTURAS



aperturas con caderas en posición neutra

- Tendido lateral con rodillas flexionadas 90° y los muslos en el mismo plano que el tronco (cadera 0°); pierna operada arriba; cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice abducción y rotación externa de cadera (desplace la rodilla hacia arriba), manteniendo los pies juntos; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga pelvis y lumbares neutras durante el movimiento; pelvis siempre orientada hacia delante (no permitir rotación).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



aperturas inversas - rotación interna

- Tendido lateral con rodillas y caderas flexionadas 45° (inicio con almohada entre las rodillas); pierna operada arriba; cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice rotación interna de cadera (el pie se mueve hacia arriba describiendo un arco), manteniendo las rodillas juntas; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga pelvis y lumbares neutras durante el movimiento; pelvis siempre orientada hacia delante (no permitir rotación).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



aperturas clásicas

- Tendido lateral con rodillas y caderas flexionadas 45°; pierna operada arriba; cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice abducción y rotación externa de cadera (desplace la rodilla hacia arriba), manteniendo los pies juntos; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga pelvis y lumbares estables durante el movimiento; pelvis siempre orientada hacia delante (no permitir rotación).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



aperturas clásicas con banda

- Tendido lateral con rodillas y caderas flexionadas 45°; pierna operada arriba; banda elástica atada alrededor de la parte distal de los muslos o tibial proximal (no sobre la rótula); cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice abducción y rotación externa de cadera (desplace la rodilla hacia arriba), manteniendo los pies juntos; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga pelvis y lumbares estables durante el movimiento; pelvis siempre orientada hacia delante (no permitir rotación).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



aperturas inversas con abducción isométrica

- Tendido lateral con rodillas y caderas flexionadas 45°; pierna operada arriba; cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna.
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice abducción hasta que el muslo esté paralelo al suelo y rote internamente la cadera (el pie se mueve hacia arriba describiendo un arco); repita rotaciones internas manteniendo la altura de la rodilla.
- Mantenga pelvis y lumbares neutras durante el movimiento; pelvis siempre orientada hacia delante (no permitir rotación).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



aperturas inversas con banda

- Material: banda elástica.
- Tendido lateral con rodillas y caderas flexionadas 45°; pierna operada arriba; cabeza apoyada en almohada o en el brazo para mejor alineación de la columna; con una banda elástica atada alrededor de la parte distal de las tibias.
- Active transverso abdominal, multifido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice abducción hasta que el muslo esté paralelo al suelo y rote internamente la cadera (el pie se mueve hacia arriba describiendo un arco); repita rotaciones internas manteniendo la altura de la rodilla.
- Mantenga pelvis y lumbares neutras durante el movimiento; pelvis siempre orientada hacia delante (no permitir rotación).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio

15. ADUCCIONES



aducciones

- Tendido lateral, la pierna operada queda abajo; cabeza apoyada en el brazo o almohada para mejor alineación de la columna
- Cruce la pierna no operada, apoyando la planta del pie delante del muslo de la pierna operada.
- Active transverso abdominal, multífido y glúteos; pelvis y lumbares neutras.
- Realice aducción de cadera, elevando la pierna de la superficie (el pie se desplaza hacia arriba), y vuelva a la posición inicial.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



activación conjunta aductores y transverso con pelota

- Boca arriba, rodillas semiflexionadas, con una pelota u otro objetivo semirrígido entre las rodillas que permita tenerlas separadas a la anchura de los hombros.
- Transverso abdominal y multífido activados, pelvis neutra.
- Manteniendo la activación del transverso, presione la pelota mediante aducción de ambas caderas.

Mantenga 5-10 seg., 2 series de 15 repeticiones

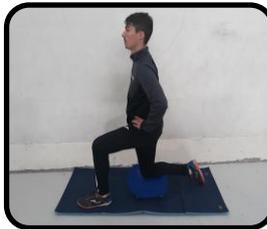
16. SEMIARRODILLADO



retroversión-anteversión pelvis semiarrodillado

- Semiarrodillado sobre la pierna operada, muslo en el mismo plano vertical que el tronco.
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis, arqueando y redondeando la columna lumbar.
- Una vez ganado rango y control, realice el movimiento en direcciones diagonales.

2 series de 10 repeticiones,
repita semiarrodillado sobre la otra pierna,
ritmo lento,
respiración controlada



retroversión-anteversión pelvis semiarrodillado sobre dynair

- Semiarrodillado sobre la pierna operada (apoyo sobre dynair), muslo en el mismo plano vertical que el tronco; apoyo
- Transverso abdominal activado, pelvis y lumbares neutras.
- Bascule la pelvis, arqueando y redondeando la columna lumbar.
- Una vez ganado rango y control, realice el movimiento en direcciones diagonales.

2 series de 10 repeticiones,
repita semiarrodillado sobre la otra pierna,
ritmo lento,
respiración controlada

17. PESO MUERTO



peso muerto a una pierna sin carga (sobre pierna no operada)

- De pie, distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separadas a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Inclíne el tronco hacia delante, manteniendo la espalda recta, mientras extiende la cadera operada y hasta rozar el suelo con la mano del mismo lado (la pierna no sobrepasará la horizontal, quedando paralela al suelo en el mismo plano que el tronco); vuelva a la posición inicial invirtiendo el movimiento.
- Puede tener las rodillas extendidas o ligeramente flexionadas en caso de que la tensión isquiosural limite el movimiento o provoque excesiva flexión lumbar.
- Mantenga activación de la musculatura lumbopélvica durante el ejercicio y el cuello correctamente alineado (sin hiperextensión cervical).

2 series de 15 repeticiones, mantenga 2 seg. la horizontal, ritmo lento/medio

18. SENTADILLAS



minisentadillas 30° con co-contracción transverso y multífido

- Distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas; separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas.
- Transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente cadera, rodillas y tobillos como si fuera a sentarse en una silla; vuelva a la posición inicial.
- Puede poner una silla como referencia y para mayor confianza.
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



sentadillas 60° con fitnessball o deslizamiento en pared

- Colocar la espalda contra la pared o la pelota entre la espalda y la pared (a la altura de las lumbares); distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas; piernas extendidas con rodillas adelantadas respecto a las caderas y pies adelantados respecto a las rodillas.
- Transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Deslizamiento en pared: flexione las rodillas (60°), manteniendo el contacto con la pared y el tronco erguido, de forma que el cuerpo descienda en el plano vertical; vuelva a la posición inicial
- Con fitnessball: flexione las rodillas (60°), manteniendo la presión contra la pelota y el tronco erguido, de forma que el cuerpo descienda en el plano vertical; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga activación transverso y evite flexión lumbar durante el movimiento (arco lumbar natural).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



sentadillas 60° con co-contracción transverso y multífido

- Distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas; separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas; transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione cadera, rodillas y tobillos como si fuera a sentarse en una silla (hasta 60° flexión rodillas); vuelva a la posición inicial.
- Puede poner una silla como referencia y para mayor confianza.
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento (evite flexión lumbar).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



sentadillas 90° con fitnessball o deslizamiento en pared

- Colocar la espalda contra la pared o la pelota entre la espalda y la pared (a la altura de las lumbares); distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas; piernas extendidas con rodillas adelantadas respecto a las caderas y pies adelantados respecto a las rodillas.
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Deslizamiento en pared: flexione las rodillas (90°), manteniendo el contacto con la pared y el tronco erguido, de forma que el cuerpo descienda en el plano vertical; vuelva a la posición inicial.
- Con fitnessball: flexione las rodillas (90°), manteniendo la presión contra la pelota y el tronco erguido, de forma que el cuerpo descienda en el plano vertical; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga activación transverso y evite flexión lumbar durante el movimiento (arco lumbar natural).



2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



minisentadillas a una pierna desde escalón (step downs; tocar suelo y volver)

- De pie, equilibrado sobre pierna operada en el borde de un escalón de unos 15-20 cm. de altura; transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis nivelada y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente cadera, rodilla y tobillo de la pierna de apoyo, manteniendo la pierna sin soporte extendida, hasta que el talón toque el suelo; vuelva a la posición inicial.
- Controle el valgo femoral (rotación interna y aducción de cadera): la rótula debe apuntar hacia delante (evitar que la rodilla tenga que compensar desequilibrios posturales en la cadera).
- Evite también el signo de Trendelenburg (la pelvis descende en el lado contrario a la pierna de apoyo).
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento (evite flexión lumbar).

2 series de 10 repeticiones, ritmo lento/medio



minisentadillas 30° sobre dynair

- Separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas, ambos pies sobre dynair o foam (utilizar dos unidades, una para cada pie, si no hay suficiente superficie); distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas; transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente cadera, rodillas y tobillos como si fuera a sentarse en una silla; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



sentadilla con abducción resistida (con fitnessball o deslizamiento en pared)

- Colocar la espalda contra la pared o la pelota entre la espalda y la pared (a la altura de las lumbares); distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas, separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas; piernas extendidas con rodillas adelantadas respecto a las caderas y pies adelantados respecto a las rodillas; con una banda elástica atada alrededor de la parte distal de los muslos (no sobre la rótula).
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Deslizamiento en pared: flexione las rodillas (90°), manteniendo el contacto con la pared y el tronco erguido, de forma que el cuerpo descienda en el plano vertical; vuelva a la posición inicial.
- Con fitnessball: flexione las rodillas (90°), manteniendo la presión contra la pelota y el tronco erguido, de forma que el cuerpo descienda en el plano vertical; vuelva a la posición inicial.
- Realice cualquiera de las dos opciones mientras resiste la banda, manteniendo la anchura entre las rodillas.
- Mantenga activación transverso y evite flexión lumbar durante el movimiento (arco lumbar natural).

2 series de 20 repeticiones, ritmo lento/medio



minisentadillas en plato inestable

- Ambos pies sobre plato inestable; separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas (si lo permite el diámetro del plato); distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas.
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente cadera, rodillas y tobillos como si fuera a sentarse en una silla; vuelva a la posición inicial.
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 10 repeticiones, ritmo lento



sentadilla 60° sobre dynair

- Ambos pies sobre dynair; separación pies ligeramente superior a la anchura de las caderas (si lo permite el diámetro del disco); distribuir el peso adecuadamente entre ambas piernas.
- Transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Flexione ligeramente cadera, rodillas y tobillos como si fuera a sentarse en una silla (hasta 60° flexión rodillas); vuelva a la posición inicial.
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento (evite flexión lumbar).

2 series de 10 repeticiones, ritmo lento



minisentadillas a una pierna con apoyo contralateral en pared

- De pie, transverso abdominal, multífido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Apóyese ligeramente en la pared con la mano contraria a la pierna de apoyo y equilibrese sobre una pierna.
- Flexione ligeramente cadera, rodilla y tobillo como si fuera a sentarse en una silla.
- Controle el valgo femoral (rotación interna y aducción de cadera): la rótula debe apuntar hacia delante (evitar que la rodilla tenga que compensar desequilibrios posturales en la cadera).
- Evite también el signo de Trendelenburg (la pelvis descende en el lado contrario a la pierna de apoyo).
- Mantenga activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento (evite flexión lumbar).

**2 series de 15 repeticiones,
ritmo lento/medio**

19. ESCALONES



subir escalón hacia delante (inicio bajando con pierna no operada)

- Material: cajón o step de unos 20 cm. de altura.
- De pie detrás del cajón, transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Suba escalón con la pierna operada seguida de la no operada; después baje primero con la pierna no operada.
- Progrese en semanas posteriores variando la pierna que sube y baja primero.
- Evite movimientos de la zona lumbopélvica durante el ejercicio.

2 series de 20
escalones,
ritmo lento/medio



subir escalón de lado (inicio bajando con pierna no operada por el mismo lado)

- Material: cajón o step de unos 20 cm. de altura.
- De pie, situación paralela y lateral al cajón (lado operado); transverso abdominal y multifido activados, pelvis y lumbares neutras.
- Suba escalón lateralmente con la pierna operada seguida de la no operada; después baje por el mismo lado, primero con la pierna no operada.
- Progrese en semanas posteriores variando la pierna que sube y baja primero, así como bajando por el lado contrario al de subida.
- Evite movimientos de la zona lumbopélvica durante el ejercicio.

2 series de 20
escalones,
ritmo lento/medio

20. ZANCADAS



splits en el sitio

- De pie, pierna operada adelantada (posición tándem) y distribuyendo el peso adecuadamente entre ambos pies.
- Tronco erguido, transverso abdominal, multifido y glúteos activados, pelvis y lumbares neutras.
- Pierna adelantada: flexione la rodilla y la cadera, sin que la rodilla supere el pie; pierna retrasada: levante el talón y flexione la rodilla (se dirige hacia el suelo), manteniendo la cadera neutra (0°); el cuerpo desciende verticalmente hasta una posición de zancada (inicio poco profundo y aumento progresivo del rango: mayor separación pies, mayor flexión de la rodilla y cadera adelantada y rodilla retrasada roza el suelo hasta formar ángulos de 90°).
- Evitar desequilibrios posturales en la cadera y consiguientes compensaciones en la rodilla.
- Mantenga tronco erguido, activación transverso y el arco lumbar natural durante el movimiento.

2 series de 15 repeticiones,
repita con pierna contraria adelantada,
ritmo lento/medio

21. MARCHA Y SALTITOS



pasos laterales

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Flexione ligeramente las rodillas y camine lateralmente realizando pasos de la misma longitud (inicio pasos cortos progresando hacia más largos).

3-4 series de 10 metros en cada sentido



caminar hacia atrás

- De pie, buena postura: arco lumbar natural, pelvis neutra y al mismo nivel (peso repartido); suelo pélvico, transverso abdominal, multifido y glúteos activados.
- Camine hacia atrás realizando pasos de la misma longitud (inicio pasos cortos) y centrándose en la extensión de la cadera operada sin modificar pelvis ni arco lumbar.
- La técnica se percibe mejor si primero realiza un par de pasos hacia delante y después invierte o deshace el movimiento.

5-6 series de 10 metros