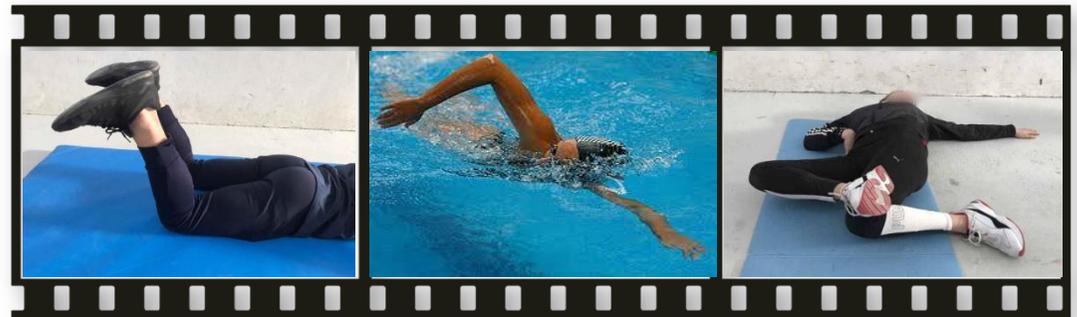


Programa de
**REHABILITACIÓN del ATRAPAMIENTO
FEMOROACETABULAR tras ARTROSCOPIA
(RAFA)**

**Anexo I. Secuencia visual
20 semanas**



PROCEDIMIENTO*

Osteoplastia + reinserción labrum + microfracturas.

* *Este programa es una guía:* debe ser adaptado a cada paciente en función del procedimiento artroscópico realizado, la localización y el alcance de las lesiones y las restricciones de carga y limitaciones de movimiento prescritas. También dependerá de la evolución y las características del paciente (edad, funcionalidad, equilibrio postural y artro-muscular,...). Las modificaciones se realizarían fundamentalmente en lo referente a secuencia, temporalización y contenidos (orientación de los ejercicios, volumen, intensidad,...).

SUPUESTO

Sujeto activo de entre 30 y 40 años.

- a) LESIONES: **atrapamiento femoroacetabular** (AFA) tipo mixto con desinserción labrum y lesiones condrales.
- b) PATOANATOMÍA. DEMANDAS FUNCIONALES Y DE EQUILIBRIO POSTURAL Y ARTRO-MUSCULAR:
 - b.1) Bipedestaciones prolongadas; agachamientos y gestos repetitivos de flexión cadera, rotación interna y aducción; movimientos repetitivos y explosivos (aceleraciones y desaceleraciones bruscas, desplazamientos laterales, giros sobre el eje longitudinal y cambios de dirección).
 - b.2) **Clara rigidez en la cadera, inestabilidad lumbopélvica y limitación significativa de la rotación interna y la flexión de cadera;** tendencia a la rotación externa de cadera durante flexo-extensión; debilidad abdominal y glútea frente a dominancia flexores y extensores de cadera superficiales.

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.

Fase 1. Semana 1

(1) Masaje cicatrices y miofascial



cicatrices

terapia manual



miofascial:

. 1ª fase fascia superficial y después progresar en profundidad y variedad técnicas
. anterior: psoas, iliaco, recto, TFL, sartorio,... ; lateral: cintilla iliotibial, glúteo medio,... ;
medial: aductores, suelo pélvico,... ; posterior: piriforme, glúteos, isquios, ...

(2) ROM: MPC 3 x día, mov. activa asistida y otras movilizaciones articulares



MPC bicicleta (sin resistencia y postura erguida)



MPC circunducción cadera extendida (pequeños círculos; evitar rot externa)



MPC circunducción cad flexionada (pequeños círculos)



MPC flexión (límite 90° durante 2 sem)



MPC abducción (límite 30° 2 sem; evitar rot externa)

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



(3.1) activación transverso, multifido y suelo pélvico (prono)



(3.1) activación transverso, multifido y suelo pélvico (supino)



(4) flexo-extensión tobillos



(4) activación isométrica glúteos



(5) activación isométrica cuádriceps

Cardiovascular

Estiramientos

Hidroterapia

Fase 1. Semana 2

(1) Masaje cicatrices y miofascial



(2) ROM: MPC 3 x día, mov. activa asistida y otras movilizaciones articulares



MPC rotaciones int-ext en silla giratoria (PASIVAS: mediante el respaldo; poco rango)



MPC limpieparabrisas (rot int-ext poco rango)

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



(4) flexión alternativa de rodilla



(3.1) pelvic clocks



(4) deslizamiento talones con banda (para evitar activación flexores)

Cardiovascular

Estiramientos

Hidroterapia

Fase 1. Semana 3

Masaje cicatrices y miofascial (1)



(2) ROM: MPC 3 x día, mov. activa asistida y otras movilizaciones articulares

sem 1,2 +



retrov-antev pelvis en cuadrupedia (gato)



MPC balanceos adelante-atrás en cuadrupedia (poco rango)



MPC rotación int prono

MPC rotación ext prono (límite 30° 2 sem)

MPC rotación int desde 1/3 flexión cadera

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

Reed. neuromus. y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

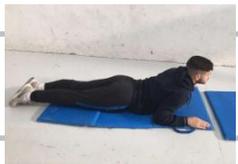
sem 1,2 +



(3.1) activación transverso con brazos atrás y pelvis neutra

Cardiovascular

Estiramientos



(6.1) flexores cadera



(6.2) glúteo y piriforme (tendido lat)

+ estiramientos para la pierna no operada

(7) Hidroterapia



balanceos frontales

circunducciones

abducciones pendulares

elevaciones (gemelos)

estiramiento gemelos

estiramiento isquios

estiramiento aductores

estiramiento cuádriceps (1ª fase con ayuda churro natación)



retrov-antev pelvis

balanceos lat pelvis

rot ext hombro

rotaciones tronco

Abdominales (transverso)

remo

bicicleta

Fase 1. Semana 4

Masaje cicatrices y miofascial (1)



(2) ROM: MPC 3 x día, mov. activa asistida y otras movilizaciones articulares

sem 1,2,3 +



decoaptaciones articulares (no estresar cápsula en 1ª fase)



MPC extensión (progresiva – precaución)



balanceos laterales en cuadrupedia



rotaciones int-ext en silla giratoria (activas)

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

sem 1,2,3 +



(8) rotaciones externas (supino)



(8) rotaciones internas (supino)



(8) rotaciones int-ext unilaterales (prono)



(8) giros de piernas (inicio con arco corto)



(8) activación transverso con rotaciones ext unilaterales (fall-outs)



(4) extensiones de cadera con rodilla extendida, reeducar patrón de activación:
1º activar transverso
2º glúteo estabiliza cad
3º mínima elevación



(4) flexiones de rodilla resistidas

(9) Cardiovascular



natación espalda
(1ª fase: batido de piernas suave y podría ser necesario realizar solo medio recobro para evitar extensión cadera)

Estiramientos

sem 3 +



(6.3) isquios con banda



(6.4) cuádriceps con banda



(6.5) cintilla iliotalibial (tendido)

(7) Hidroterapia

sem 3 +



rotaciones int-ext pendulares



extensiones rodilla (sentado)

Fase 1. Semana 5

Masaje cicatrices y miofascial (1)



abductores (cintilla iliotibial) con foam-roller



cuádriceps con foam-roller

(2) ROM: MPC 3 x día, mov. activa asistida y otras movilizaciones articulares

sem 3,4 +



balanceos adelante-atrás más profundos



MPC rotación ext erna en flexión cad 90°



rodilla al pecho con ayuda de banda

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

sem 3,4 +



(4) extensión isométrica en cuadrupedia con zona lumbar fijada: 1° rodilla ext, 2° rod flex (sin pasar la horizontal)



(10) puente a dos piernas



(8) activación transverso con FABER (deslizamientos)



(3.2) rotaciones externas hombro (sentado)



(3.1) retro-antev pelvis (sentado)



(3.1) balanceos lat pelvis (sentado)

(9) Cardiovascular



bici: empezar a poner ligera resistencia



Estiramientos

sem 3,4 +



(6.6) extensión dorsal



(6.6) extensión dorsal con abducción y rot externa hombro



(6.7) FABER prono

(7) Hidroterapia

sem 3,4 +



retrov-antev pelvis semiarrodillado



minisentadillas 30°

Fase1. Semana 6

Masaje cicatrices y miofascial (1)



(2) ROM: MPC 3 x día, mov. activa asistida y otras movilizaciones

sem 3,4,5 +



MPC rotación interna en flexión cad 90°



rodilla al pecho

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

sem 3,4,5 +



(13) abducciones contra la pared (evitar rot ext)



(11) plancha lateral ambas rodillas flexionadas (alternar lados)



(14) aperturas con caderas en posición neutra



(12) plancha frontal con apoyo de rodillas



*reeducar patrón de activación minimizando acción isquiosurales



(4) extensiones de cadera con rodilla flexionada y mín. elevación* (evitar arqueo lumbar)



(4) supermán tumbado* (ligera elevación)

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



(5) reeducación flexores cadera desde su función estabilizadora (descensos de tronco excéntricos con ayuda en fase concéntrica)

(9) Cardiovascular



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



natación crol (iniciar con batido suave)

Estiramientos

sem 4,5 +



(6.1) flexores cadera (con silla móvil)



(6.7) aductores (con silla móvil)



(6.3) isquios (sentado)



(6.2) glúteo y piriforme (tumbado)

(7) Hidroterapia

sem 3,4,5 +



FABER



caminar con soporte de flotación

Fase 2. Semana 7

Masaje miofascial



continuar movilización del tejido muscular y fascial, con especial atención en la musculatura anterior (aumenta su tono y su actividad)



(2) ROM: mov. pasiva, activa asistida y otras movilizs.



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



rodilla al pecho (flexión)

balanceos adel-atrás y lat



decoaptaciones (no reiterar si ya no existe limitación en ROM)



“aumentar la rot interna en flexión” es un objetivo fundamental en esta fase

rotación int y ext en flexión cadera

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

sem 5,6



(14) aperturas inversas - rot int (inicio con almohada entre las rodillas)



(5) extensiones rodilla (sentado)



(5) activación transverso con marcha (arco corto y sin bascular pelvis)



(15) aducciones



(3.4) propiocepción sentado en fitnessball (generar desequilibrios con movs brazos)

calentamiento a partir sem 7 - fase 2

(tanto en seco como en piscina): de pie, balanceos y circunducciones de cadera, suaves y poco rango, con activación transverso y pelvis neutra



(16) retro-antev pelvis semiarrodillado



(4) extensiones de cadera sobre fitnessball con rodilla extendida (reeducar patrón de activación)



(8) rotaciones int-ext en silla giratoria con resistencia



(10) puente a dos piernas con banda (abd isométrica)

(9) Cardiovascular



bici: aumento progresivo resistencia según tolerancia



Estiramientos

sem 4,5,6



(6.5) cintilla iliotibial (sentado)



(6.4) cuádriceps tendido lat

“aumentar la flexibilidad de la musculatura anteromedial (aductores, recto ant, TFL,...) e isquiosural” es un objetivo fundamental en esta fase

(7) Hidroterapia



aumentar rango en sentadillas y realizar minisentadilla con FABER



caminar con soporte de flotación

Fase 2. Semana 8

Masaje miofascial

(2) ROM: mov. pasiva, activa asistida y otras movilizs.

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

(9) Cardiovascular

Estiramientos

(7) Hidroterapia

sem 7

sem 7 hasta rango completo



rodilla al pecho (pelvis fijada)



aumento rotación interna tumbado

- (10) puente a dos piernas sobre dynair
- (11) plancha lateral pierna superior extendida (alternar lados)
- (12) plancha frontal con apoyo de rodillas y fondos de brazos
- (13) abducciones con cadera en rotación interna
- (14) aperturas clásicas
- (4) compresiones de talones para glúteos
- (8) rot exts bil o unilat con banda (supino)
- (8) rot ints bil o unilat con banda (prono)
- (4) extensiones de cadera en cuadrupedia con rodilla extendida
- (3.3) elevación-descenso cadera (no flexionar pierna de apoyo)
- (5) reeducación flexores cadera desde su función estabilizadora (en fitnessball, descensos de tronco excéntricos hasta el límite de equilibrio)
- (3.4) propiocepción (de rodillas sobre dynair)

sem 7



(6.1) flexores cadera semiarrodillado



(6.2) glúteo y piriforme (sentado)



(6.7) aductores sobre fitnessball



sentadilla con FABER



caminar sin soporte de flotación



minisentadillas a una pierna



splits en el sitio

Fase 2. Semana 9

Masaje miofascial

(2) ROM: mov. pasiva, activa asistida y otras movilizs.

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

(9) Cardiovascular

Estiramientos

(7) Hidroterapia

sem 7

sem 7,8 hasta rango completo



rodilla al pecho (pelvis fijada y zona lumbar neutra)



escorpiones



comienzo ejercicios de pie (cadena cinética cerrada)



(10) puente a dos piernas modificado



(12) plancha frontal



(8) rotaciones int y ext con resistencia (sentado)



(5) flexión cadera sentado (arco corto)



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



(18) minisentadillas 30° con co-contracción transverso y multifido



(3.2) rotaciones externas hombro (de pie)



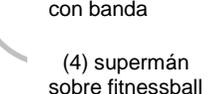
(14) aperturas clásicas con banda



(14) aperturas inversas con abducción isométrica



(16) retrov-antev pelvis semiarrodillado sobre dynair



(4) supermán sobre fitnessball



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



(3.2) rotaciones de tronco resistidas (de frente)



(3.4) equilibrio sobre dynair

sem 7

sem 8



(6.5) cintilla iliotibial con banda (por arriba o por debajo)



(6.4) cuádriceps tumbado prono



pasos laterales (inicio pasos cortos)



aumentar rango sentadillas a una pierna

Fase 2. Semana 10

Masaje miofascial

sem 7

(2) ROM

sem 7,8,9 hasta rango completo



aumento rotación interna tumbado asistido

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

- (10) puente a dos piernas con extensión alternativa de rodilla
- (11) plancha lateral (alternar lados)
- (4) supermán desde cuadrupedia
- (4) extensiones + abducciones en cuadrupedia (evitar rot externa)
- (18) sentadillas 60° con fitnessball o deslizamiento en pared
- (3.1) activación transverso con elevación y extensión pierna
- (3.2) flexiones de hombro resistidas con rotación de tronco (de rodillas)
- (3.3) elevación-descenso cadera con fitnessball (equilibrio sobre lado no operado)
- (5) reeducación flexores cadera sobre dynair o plato inestable (descensos de tronco excéntricos hasta el límite de equilibrio)
- (15) activación conjunta aductores y transverso con pelota
- (19) subir escalón hacia delante (inicio bajando con pierna no operada)
- (3.4) estabilización lumbopélvica sentado en fitnessball (con balón medicinal y ligeras inclinaciones para generar inestabilidad)
- (3.4) equilibrio sobre dynair en posición tándem
- (3.4) equilibrio a una pierna sobre dynair (con punto de apoyo)

(9) Cardiovascular

sem 7

Estiramientos

- (6.1) flexores cadera semiarrodillado y brazo arriba
- (6.7) aductores de pie
- (6.3) isquios de pie
- (6.2) glúteo y piriforme (tumbado asistido)

(7) Hidroterapia

- caminar hacia atrás (inicio pasos cortos)
- zancadas adelante

Fase 2. Semana 11

Masaje miofascial

sem 7

sem 7,8,9,10 hasta rango completo



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

(2) ROM

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



(10) puente a una pierna

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

(12) plancha frontal y fondos de brazos

(13) sentadillas 60° con co-contracción transverso y multifido

(14) aperturas inversas con banda

(15) sentadillas 90° con fitnessball o deslizamiento en pared

(16) flexión cadera 90° tumbado (previa activación transverso)

(17) splits en el sitio

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

(19) extensiones de cad en cuadrupedia con banda

(20) extensiones de hombro resistidas con rotación de tronco (semiarrodillado)

(21) pasos laterales (inicio pasos cortos)

(22) rotaciones de tronco resistidas (de lado)

(23) cintilla iliotal y tensor de la fascia lata de pie

(24) cuádriceps de pie

(25) equilibrio a una pierna sobre dynair

(9) Cardiovascular

sem 7

Estiramientos

sem 10

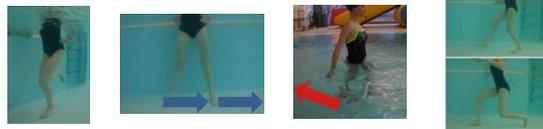


(6.4) cuádriceps de pie



(6.5) cintilla iliotal y tensor de la fascia lata de pie

(7) Hidroterapia



zancadas laterales



caminar con cambios de dirección

Fase 2. Semana 12

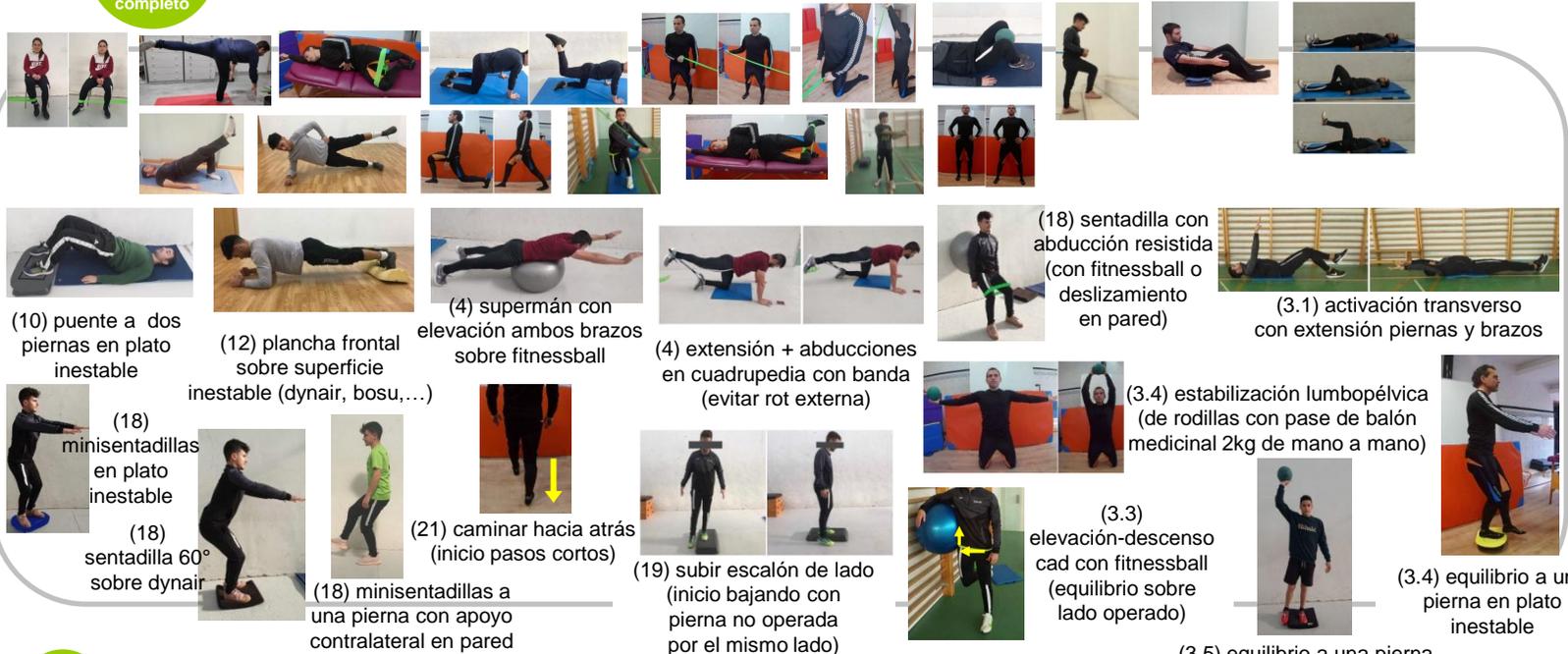
Masaje miofascial

(2) ROM

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.

sem 7

sem 7,8,9,10,11 hasta rango completo



(9) Cardiovascular

sem 7

Estiramientos

sem 10,11



(7) Hidroterapia

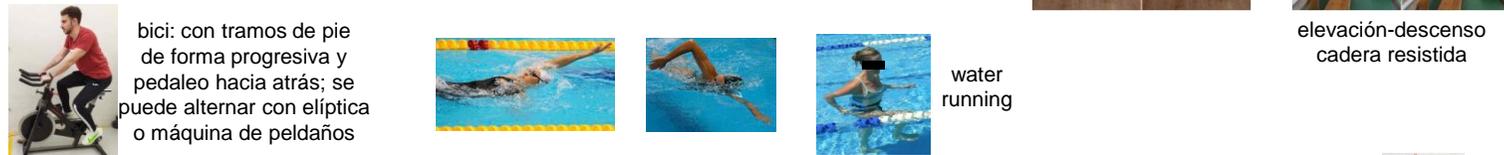


Fase 3. Semana 13

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



(9) Cardiovascular



Estiramientos (ROM)



Fase 3. Semana 14

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



puente a una pierna modificado



plancha frontal con extensión + abducciones de cadera



sentadillas a una pierna 90° con fitnessball o deslizamiento en pared



sentadillas a una pierna



cruces con polea de rodillas (también con tensor / banda)



peso muerto a una pierna sin carga (sobre pierna operada)



minisplits inestables



zancadas laterales (clásica) zancadas laterales (para glúteo medio)



pasos en 3 direcciones con banda



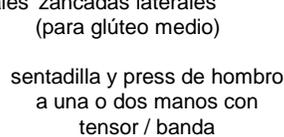
subir escalón con paso cruzado



equilibrio a una pierna con flexión de hombro resistida



supermán con un único apoyo sobre fitnessball



sentadilla y press de hombro a una o dos manos con tensor / banda



control del nivel lumbopélvico durante minisquat a una pierna y abducción isométrica contra la pared (equilibrio sobre lado operado)

(9) Cardiovascular



Estiramientos (ROM)

sem 13 +



aductores desde plancha frontal



aumento rotación interna sentado

Fase 3. Semana 15

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



puente a una pierna con cadera contralateral flexionada y agarre de manos



plancha frontal con extensión cad (rodilla flexionada)



plancha lateral con abducción resistida (alternar lados, evitar rot externa)



puente a dos piernas sobre fitnessball (rodillas flexionadas)



sentadillas a una pierna con cinchas TRX



splits inestables

zancadas adelante sobre dynair



zancadas atrás



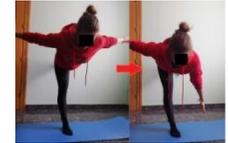
sentadillas a una pierna sobre dynair



diagonales con balón medicinal 2 kg



sentadilla a una pierna y remo con tensor / banda



molinos de brazos a una pierna sobre pierna operada (generar inestabilidad)



equilibrio sentado en fitnessball

(9) Cardiovascular



natación braza (iniciar con patada suave)



remo: inicio sin llegar a flexión completa de cadera

Estiramientos (ROM)



aumento rotación interna (funcional)

Fase 3. Semana 17

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



plancha frontal con extensión + abducciones de cadera resisitidas



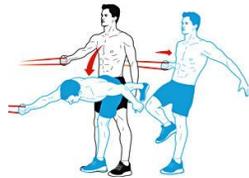
plancha frontal con extensión de cadera y brazo contrario



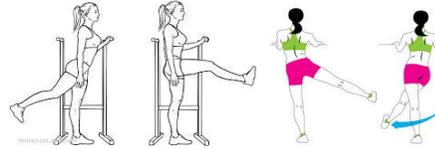
punte a dos piernas sobre fitnessball modificado



punte a una pierna con cadera contralateral flexionada y pelota sostenida



peso muerto a una pierna + remo con banda



balanceos de pierna frontales y laterales (sin perder control lumbopélvico)



splits inestables con abducción resistida



saltitos en 3 direcciones y sentidos opuestos

(9) Cardiovascular



remo: rango de movimiento completo

Estiramientos (ROM)



Fase 3. Semana 18

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



plancha frontal:
variantes de ejercicios anteriores utilizando aparatos y superficies inestables y/o elevadas (fitnessball, plataformas inestables, cinchas TRX, etc)



plancha lateral: variantes



punte: variantes



zancadas adelante con rotación tronco y balón medicinal



activación conjunta aductores y abdominales (encogimientos cortos: separar ligeramente hombros del suelo para mantener zona lumbar neutra)

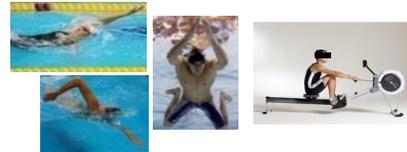
sentadillas de patinador con banda



(9) Cardiovascular



inicio bici al aire libre (no terreno abrupto, no postura deportiva)



inicio de carrera en pista de atletismo (terreno liso no asfáltico)

Estiramientos (ROM)

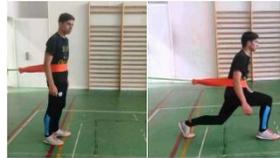
sem 13,14,15

Fase 4. Semana 19

Reeducación neuromuscular y propioceptiva, estabilización lumbopélvica y fortalecimiento miembro inf.



agilidad lateral resistida (contra elástico)



zancadas resistidas (contra elástico)



equilibrio de rodillas en fitnessball



agilidad diagonal resistida (contra elástico)



peso muerto a una pierna con carga ligera y sobre superficie inestable



(9) Cardiovascular



Estiramientos (ROM)



+ estiramientos para la pierna no operada

Fase 4. Semana 20 (y sucesivas)

Inicio variantes carrera en progresión

1. Carrera adelante y volver de espaldas.
2. Carrera lateral.
3. Cariocas: carrera cruzando paso por delante y por detrás.
4. Ghiardellis: paso cruzado (por delante o por detrás) y tocar cono con flexión lateral; repetir en sentido contrario.
5. Carrera sobre recorrido en "w" alternando carrera adelante-atrás.
6. Zig-zag cambiando de dirección.
7. Ejercicios de carrera resistida contra elásticos, mini-paracaídas o arrastres (hacia delante, lateral, hacia atrás,...).



saltos a una y dos piernas (horizontales, comba,...)

Ejercicios complejos de entrenamiento funcional

(transiciones entre planchas, combinaciones con otros movimientos y superficies inestables,...)



escalones: variantes más altura e intensidad

Incidir en ejercicios de semanas anteriores según necesidades particulares de reeducación neuromuscular y postural

Añadir ejercicios dinámicos, más resistencia o carga, dificultades perceptivas y perturbaciones que generen inestabilidad, variar intensidad o velocidad, altura, así como introducir otros estímulos externos que aumenten la incertidumbre

Continuar con desarrollo cardiovascular y estiramientos