

FASE 1: POSTOPERATORIO INMEDIATO

FRECUENCIA	- Inicio dentro de los primeros 10-14 días asistiendo 2-3 veces por semana
OBJETIVOS	- Proteger la cicatrización de los tejidos reparados - Reducir el derrame y dolor de rodilla, tobillo y pie - Restaurar la extensión completa - Restaurar la activación de cuádriceps y musculatura alrededor
PRECAUCIONES	- Máxima protección de la articulación inflamada - No correr, saltar, pliometría - Reparaciones estables: verticales, asa de cubo, horizontales. Carga de peso con muletas según tolerancia desde inicio con ortesis bloqueada a 0º las 4 primeras semanas. Desbloqueado a 90º hasta semana 6 - Reparaciones complejas: radiales, pico de loro, <i>flaps</i> o de la raíz (cuerno posterior). Descarga total con ortesis bloqueada a 0º las 4 primeras semanas. Desbloqueado a 90º hasta semana 6 - Movilidad asistida en descarga sin restricción. Objetivo 90º semana 4 y 120º semana 6 - Movilidad en carga no se inicia hasta semana 4 en reparaciones estables y 6 en complejas - Sentadilla de más de 90º no hasta pasados 3 meses
CONTROL INFLAMATORIO	- TENS - Crioterapia - Compresión - Elevación con rodilla recta (soporte extra debajo de tobillo)
RANGO DE MOVIMIENTO	- Movilidad patelar - Extensión pasiva completa igualada a contralateral - o Supino o sentado: estiramiento baja carga - alto tiempo - o Movilización tejido blando en isquiotibial - gasstronemio - o Estiramiento de gasstronemio sentado - Flexión progresiva: - o Asistida por gravedad/<i>Continuos Passive Motion Machine</i> - o Asistida por terapeuta sin sobrepresión - o Bicicleta estática con sillín alto o baja o no resistencia - o <i>Heel slides</i> asistidas en supino o por pared con toalla/cinturón
EJERCICIO TERAPEUTICO	- <i>Core</i>: activación en supino - Cadera: - o Elevaciones de pierna recta (extensión/abducción/aducción) - o Ostras (con restricción en la flexión de rodilla) - Cuádriceps progresión de reclutamiento: - o Isométricos - o Extensión terminal de rodilla en prono (sólo si carga de peso) - o Cuádriceps en arco corto (cuando apruebe cirujano) - o ASLR - Marcha - o Cambios de peso - o Caminar/Caminar sobre vallas - o Caminar hacia atrás/de lado - o Equilibrio sobre ambos miembros inferiores
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	- Nada en este momento
CRITERIOS DE PROGRESIÓN	- Extensión de rodilla completa igualada a contralateral - Patrón de la marcha normal sin compensación (no caída pélvica, adecuada extensión durante la fase de estancia media) - No derrame activo (negativo o trace en <i>Brush test</i>) - Movilidad patelar normal - Capacidad de realizar 20 ASLR - Autorización de cirujano para carga de peso según tolerancia con ortesis y muletas - Tiempo estimado: 6 semanas en estables, de 6 a 8 en complejas

FASE 2: FASE INTERMEDIA (BAJO IMPACTO)	
FRECUENCIA	- De 1 a 3 veces por semana
OBJETIVOS	- Restaurar la movilidad completa - Restaurar la cinemática normal en carga - Restaurar el equilibrio sobre el miembro afectado - Normalizar el patrón de marcha sin muletas - Regresar a trabajos ligeros/moderados (EJ: conducir tractor) - Regresar a deportes recreacionales: nadar, bicicleta, caminar, trotar en línea recta (2v/s)
PRECAUCIONES	- Apoyo de peso completo con excepción de a más de 90° de flexión en CKC - Prescripción requerida según criterio de cirujano para correr, saltar y pliometría
RANGO DE MOVIMIENTO	- Mantener la extensión - Progresar la flexión - o Bicicleta - o Intervenciones manuales - Terapia acuática
EJERCICIO TERAPEUTICO	- Core estabilización en neutro: - o Progresión de planchas (prono/lateral) - Énfasis en cadena posterior: isquiotibiales, glúteos, core anterior, grasctronemios - CKC: - o En apoyo bipodal (mismo peso, rodillas detrás de los dedos, patela en línea con segundo dedo, tronco estable, sin dolor): ▪ Prensa de pierna ▪ Progresión de sentadilla ▪ RDL/Peso muerto ▪ Progresión de puente ▪ Paso lateral (con o sin resistencia) ▪ Lunge - o En apoyo monopodal (sin caída pélvica): ▪ RDL ▪ Progresión de sentadilla ▪ Progresión de puente ▪ Progresión de equilibrio ▪ Elevaciones de talón ▪ Steps-Up hacia delante/laterales ▪ Cuatro maneras de movimiento resistido de cadera (F/E/ABD/ADD) ▪ Hikes de cadera - OKC: ▪ Curl de isquiotibial ▪ ASLR ▪ Cuádriceps en arco corto sin peso ▪ Cuádriceps en arco amplio sin peso ▪ Aplicar tareas binarias durante el ejercicio (cognitivo/visual/equilibrio)
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	- Nadar (no braza) - Bicicleta estática sin resistencia o de paseo por terreno llano - Elíptica sin o con mínima resistencia
CRITERIOS DE PROGRESIÓN	- Habilidad para subir y bajar un tramo de escaleras sin compensaciones - Sensación de dolor muscular postejercicio que no dure más de 24 horas postejercicio - Realización de sentadilla a 75° sin dolor y con carga simétrica - Buen entendimiento y autocorrección de técnica en los ejercicios - Apoyo monopodal mantenido 30 segundos sin pérdida de equilibrio - lateral: no más de un leve valgo dinámico - Test funcionales para la vuelta al trabajo (por criterio del cirujano) - Test de vuelta a la carrera en línea recta (por criterio del cirujano) - o Test de vuelta al deporte modificados a los 3 meses: ▪ Fuerza isocinética: - ≥ 70% cuádriceps - ≥ 70% isquiotibial

FASE 3: MÍNIMA PROTECCIÓN (LINEAR)	
FRECUENCIA	- De 1 a 3 veces por semana
OBJETIVOS	- Mantener arco de movilidad completo - Restaurar la cinemática normal en carga - Restaurar la estabilidad durante actividades monopodales - Restaurar propiocepción del miembro inferior - Restaurar el patrón de carrera normal - Vuelta al trabajo/cargas físicas laborales (ej: construcción) - Vuelta al ciclismo competitivo o deportes recreacionales (tenis, ski, carrera)
PRECAUCIONES	- No actividades con giros o cambios de dirección - No pliometría
EJERCICIO TERAPEUTICO	- Fuerza/Resistencia: continuar ejercicios de la Fase 2 con progresión a los siguientes: - o Cuádriceps: ▪ <i>Split squat/Lunge</i> ▪ <i>Step-Down</i> lateral ▪ <i>Squat</i> monopodal ▪ Progresión de sentadilla (incluyendo más allá de 75º) - o Isquiotibial/Glúteo: ▪ RDL a una pierna - o Integrado: ▪ Fortalecimiento de cadena posterior y lateral - Equilibrio multiplanar: - o <i>Push/Pull</i> - o Control rotacional - o Progresión en superficies inestables - Ejercicios de agilidad a baja velocidad y amplitud: - o <i>Skipping</i> hacia delante/detrás - o Carrera lateral - o <i>Skater/Carioca/Cross Over</i> - o Trote hacia delante/detrás - o Saltos superficiales a dos piernas con aterrizaje - Tareas duales integradas: - o Cognitivo - o Visual - o Equilibrio
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	- Natación (todos los estilos, sin dolor) - Bicicleta estática con resistencia - Elíptica con resistencia moderada - Andar en cinta (inclinada/declinada) - Trote en piscina (sólo en línea recta) - Máquina de escaleras
CRITERIOS DE PROGRESIÓN	- Dolor de menos de 2 sobre 10 con ejercicios en carga - Autorización médica para saltar/correr/trotar (no antes de los 3 meses) - Buen equilibrio monopodal sin valgo dinámico - Patrón normal de carrera - Test de vuelta al deporte modificado: ▪ Fuerza isocinética: - ≥ 75% cuádriceps - ≥ 75% isquiotibial - <i>Step-Down</i> lateral: no más de un leve valgo

FASE 4: RETORNO A LA ACTIVIDAD (ALTO IMPACTO)	
FRECUENCIA	- De 1 a 2 veces por semana
OBJETIVOS	- Progresión en carrera y programas de agilidad interválica - Control normal en aterrizajes bipodales y monopodales sin diferencias ni compensaciones - Vuelta a deportes recreacionales de contacto - Vuelta a deportes de élite o competitivos.
PRECAUCIONES	- No dolor permitido durante ningún ejercicio de fuerza o pliometría - Dolor muscular postejercicio que dura máximo 24 horas o requiere un día de descanso. Repetir la misma rutina el día siguiente de entrenamiento
EJERCICIO TERAPEUTICO	- Fuerza/Resistencia: continuar ejercicios de la Fase 3 con progresión a los siguientes: - o Peso muerto - o Sentadilla - o Progresión de cadena posterior dinámica - o Trote hacia delante/detrás - o Fortalecimiento de cadera (prevención de aducción de cadera en aterrizaje) - Progresión de salto/pliometría/aterrizaje: - o De bipodal a monopodal - o De uniplanar a multiplanar - o De salto a pliometría (enfatarizar adecuada calidad de aterrizajes) - o <i>Skiping/Carrera lateral/Skater/Carioca/Cross Over/Escaleras de agilidad</i> - Potencia: - o <i>Ejercicios de aterrizaje a una o dos piernas con mayor amplitud</i> - o Uniplanar y multiplanar - Reeducción neuromuscular: - o <i>Ejercicios de control de movimiento no anticipado, cambios de dirección, giros</i> - o <i>Ejercicios de propiocepción y equilibrio</i> - Core: fuerza y estabilización, prevención de caída lateral en aterrizaje y apoyo monopodal - Entrenamiento específico del deporte
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	- Programa de carrea interválico - Nadar - Ciclismo - Elíptica/Escaleras - Máquina de remo
REQUERIMIENTOS PARA EL RTP	- Dolor 0 sobre 10 con cualquier actividad - Cuestionario ACL-RSI $\geq 65\%$ - No derrame - Volumen del muslo con menos de 1,5 cm de diferencia respecto contralateral - Test de RTP: - o Rango de movimiento igualado o menos de 2º de diferencia respecto contralateral - o Test de fuerza isocinética ▪ $\geq 90\%$ cuádriceps ▪ $\geq 90\%$ isquiotibial ▪ $\geq 66\%$ ratio cuádriceps/isquiotibial - o Y-Balance: ▪ Alcance anterior con menos de 4 cm de diferencia respecto contralateral ▪ Puntuación $\geq 90\%$ respecto contralateral - o Step-Down lateral (sin valgo dinámico) - o Test de salto ($\geq 90\%$ respecto contralateral) ▪ 5-0-5 ▪ Salto a una pierna ▪ Triple salto a una pierna ▪ Triple salto cruzado a una pierna ▪ Salto 6 m - Tiempo biológico estimado: 3 a 4 meses en roturas no complejas 6 a 8 meses en roturas complejas o deportes de impacto