

Rehabilitación Acelerada

Reconstrucción Ligamento Cruzado Anterior

Este protocolo de rehabilitación ha sido diseñado para pacientes a los que se les ha realizado una **Reparación de Menisco**.

El protocolo esta dividido en diferentes fases de acuerdo a las semanas de post operación y cada fase tiene metas anticipadas para cada paciente.

Las metas globales de la reconstrucción y la rehabilitación son:

- Controlar el dolor, inflamación y la hemartrosis (sangre en la articulación después de la cirugía).
- Recuperar los arcos de movilidad normales de la rodilla.
- Recuperar un patron de marcha normal y una estabilidad neuromuscular para la deambulción.
- Recuperar fuerza.
- Recuperar la propiocepción normal, el balance y la coordinación para las actividades diarias.
- Alcanzar el nivel de función deportiva basado en las metas ortopédicas y del paciente.

La terapia fisica debe iniciar durante las primeras dos semanas de post operado el paciente. Es extremadamente importante que la terapia guiada sea complementada con un programa en casa en el cual el paciente va a realizar los ejercicios especificados en casa o en un gimnasio.



Signos post operatorios a monitorear:

- Inflamación de la rodilla o el tejido de alrededor
- Dolor fuera de rangos normales o hipersensibilidad
- Marcha anormal, con o sin aparatos de apoyo
- Arcos de movilidad limitado
- Debilidad en la musculatura de extremidad inferior: cuádriceps e isquiotibiales (bíceps femoral, semitendinoso y semimembranoso)
- Falta de flexibilidad de la rodilla

Regreso a la actividad:

Este proceso requiere tiempo y evaluación clínica. Para regresar a la actividad lo antes posible de manera segura el paciente necesita:

- Fuerza muscular adecuada
- Flexibilidad
- Resistencia

Pruebas isocinéticas y evaluaciones funcionales son dos métodos adecuados para evaluar el momento adecuado para regresar al nivel de ejercicio planeado.

Fase 1 / Semanas 1-2

Arcos de Movilidad

- AM pasivos
- - - reparación de menisco= 5°—90°
- Movimiento de patela (patellar mobs)
- Movimiento de acelerar (ankle pumps)
- Estiramiento de gemelos y soleo
- Deslizamiento de tobillo
- Deslizamiento en pared de tobillo

Fuerza Muscular

- Set de cuádriceps x 10 minutos
- Elevación de pierna extendida: flexion y abducción
- Puntas y Talones
- Sentadillas de pared

Apoyar con peso

- - - reparación de menisco - SIN apoyo

Modalidades

- Estimulación muscular eléctrica: a necesidad
- Hielo 15-20 minutos con rodilla a 0°

Inmovilizador

- Retirar el inmovilizador para los ejercicios de AM
- Usar mientras se camina con muletas bloqueado a 90°

Metas de la fase

- AM: extensión -5° y flexion 90°
- Control del dolor e inflamación
- Contracción adecuada del cuádriceps
- SIN apoyo o 30% apoyo con punta (ver arriba)

Fase 2 / Semanas 2-4

Arcos de Movilidad

- AM pasivos = -5° — 90°
- Movimiento de patela (patellar mobs)
- Movimiento de acelerar (ankle pumps)
- Estiramiento de gemelos y soleo
- Deslizamiento de tobillo
- Deslizamiento en pared de tobillo
- Estiramiento ligero de músculos isquiotibiales a la semana 4

Fuerza Muscular

- Ejercicios isométricos en múltiples ángulos (70 - 60°)
- Set de cuádriceps con chequeo de electro estímulo
- Elevación de pierna extendida: flexión, abducción y aducción
- Puntas y Talones
- Sentadillas de pared

Apoyar con peso

- - - reparación de menisco - a las 4 semanas con rodilla bloqueada en extensión

Entrenamiento de Balance

- Balance de peso: lado a lado y adelante/atrás
- Balanceo de una sola pierna

Modalidades

- Estimulación muscular eléctrica: a necesidad
- Hielo 15-20 minutos

Inmovilizador

- Usar mientras se camina con muletas bloqueado a 90°

Metas de la fase

- AM: -5° — 90°
- Control del dolor e inflamación
- Contracción adecuada del cuádriceps
- iniciar el apoyo
- - - reparación de menisco: apoyo hasta la semana 4 con rodilla bloqueada

Fase 3 / Semanas 4-6

Arcos de Movilidad

- AM pasivos = -5° — 120°
- Estiramiento de gemelos y soleo
- Deslizamiento de tobillo
- Deslizamiento en pared de tobillo
- Estiramiento de músculos isquiotibiales

Fuerza Muscular

- Ejercicios isométricos progresivos
- Elevación de pierna extendida en 4 planos con peso
- Puntas y Talones
- Sentadillas de pared / mini sentadillas
- Ejercicios aislados de isquiotibiales
- Aparato para ejercicios de cadera en 4 planos
- Aparato de prensa de piernas (leg-press) doble, ejercicio excéntrico
- Iniciar con bicicleta cuando se tengan 100° de flexión
- Aparato elíptica
- Escalon: lateral y hacia adelante - arriba/abajo
- Sentadillas con pierna adelante (lunges)

Apoyar con peso

- Apoyo parcial a apoyo total permitido según el control del cuádriceps

Entrenamiento de Balance

- Balance de peso: lado a lado y adelante/atrás
- Balanceo de una sola pierna
- Balance en tabla / dos piernas
- Balanceo al caminar en línea elevando rodilla a 90° (cup walking)

Modalidades

- Hielo 15-20 minutos

Inmovilizador

- Usar mientras se camina con muletas sin bloqueo

Metas de la fase

- AM: -5° — 125°
- Incrementar la fuerza en extremidades inferiores y la condición física
- Minimizar el dolor e inflamación
- Incrementar el apoyo con peso de parcial a total

Fase 4 / Semanas 6-12

Arcos de Movilidad

- AM pasivos = -5° - 135°
- Estiramiento de gemelos y soleo
- Estiramiento de músculos isquiotibiales

Fuerza Muscular

- Ejercicios isométricos progresivos
- Elevación de pierna extendida en 4 plano con peso
- Puntas y Talones
- Sentadillas de pared / mini sentadillas
- Ejercicios aislados de isquiotibiales
- Aparato para ejercicios de cadera en 4 planos
- **Aparato de prensa de piernas (leg-press) una pierna, ejercicio excéntrico**
- Iniciar con bicicleta cuando se tengan 100° de flexion
- Aparato elíptica
- Escalon: lateral y hacia adelante - arriba/abajo
- Sentadillas con pierna adelante (lunges)

Semana 10-12

- Mismos ejercicios arriba mencionados
- Trotar: Iniciar en pista de atletismo y avanzar a caminadora
- Ejercicios de propiocepción
- Entrenamiento para caminar
- Bicicleta estatica para cardio

Apoyar con peso

- Total

Entrenamiento de Balance

- Balance en Plyotoss con una pierna
- Balanceo con dos piernas en tabla
- Balanceo al caminar en linea elevando rodilla a 90° (cup walking)

Modalidades

- Hielo 15-20 minutos

Inmovilizador

- Solo si el paciente lo pide

Metas de la fase

- Recuperar el total de los AM: 5° — 135°
- Incrementar la fuerza y condición física
- Aumentar la propiocepción el balance y el control neuromuscular
- Apoyo total y caminata normal

Fase 5 / Semanas 12-16

Arcos de Movilidad	<ul style="list-style-type: none">• Continuar ejercicios de estiramiento
Fuerza Muscular	<ul style="list-style-type: none">• Continuar con los ejercicios de las fases previas• Iniciar con ejercicios pliométricos• Continuar y progresar el programa: trotar/correr• Nadar con pataleo• Correr en reversa
Apoyar con peso	<ul style="list-style-type: none">• Total
Modalidades	<ul style="list-style-type: none">• Movimientos laterales• Ejercicios de Carioca y Figura en Ocho
Metas de la fase	<ul style="list-style-type: none">• Mantener fuerza muscular y condición física• Deportes iniciar con ejercicios específicos para cada deporte• Aumentar el nivel de actividad de deportes en específico



Fase 6 / Semanas 16-20

Arcos de Movilidad	<ul style="list-style-type: none">• Continuar ejercicios de estiramiento avanzados
Fuerza Muscular	<ul style="list-style-type: none">• Continuar con entrenamiento de correr y nadar• Progresar los ejercicios pliométricos• Programa neuromuscular
Apoyar con peso	<ul style="list-style-type: none">• Total
Programa Funcional	<ul style="list-style-type: none">• Deportes específicos con control preventivo
Modalidades	<ul style="list-style-type: none">• Hielo 15-20 minutos
Metas de la fase	<ul style="list-style-type: none">• Regresar al deporte sin restricciones• Lograr fuerza máxima y actividad física máxima• Normalizar los ejercicios de control neuromuscular

Fase 7 / Semanas 20-36

Arcos de Movilidad

- AM pasivos = 0-135°
- Continuar ejercicios de estiramiento

Fuerza Muscular

- Progresar la corrida y la natación
- Progresar los ejercicios pliométricos
- Progresar el entrenamiento del deporte

Apoyar con peso

- Total

Programa Funcional

- Deporte controlado

Modalidades

- Hielo 15-20 minutos

Metas de la fase

- Regresar al deporte sin restricciones durante esta fase o al finalizarla
- Entrenamiento independiente
- Normalizar el control neuromuscular



Entre los 6 y 12 meses se recomienda realizar una prueba isocinética para asegurar el control muscular adecuado y poder progresar a un nivel más alto de competencia deportiva.