



CROSS BRACING PROTOCOL (Filbay 2023)

SEMANA	ORTESIS	OBJETIVOS	FISIOTERAPIA - REHABILITACIÓN SUPERVISADA
1-4	<ul style="list-style-type: none">- Ortesis con ROM bloqueado a 90º- Descarga total con muletas o <i>mobility scooter</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mantener flexión de rodilla a 90º 24/7• Minimizar atrofia muscular local y global• Controlar derrame y dolor• Disminución del riesgo de TVP: hidratación, ejercicios de tríceps sural y anticoagulantes (Rivaroxaban 10 mg diario)• Educación sobre incomodidad inicial• No AINES. No aspiraciones ni drenajes del hemartros	<ul style="list-style-type: none">• Terapia manual semanal manteniendo 90º de flexión• Crioterapia• Ejercicios de rehabilitación:<ul style="list-style-type: none">• Co-contracciones de cuádriceps e isquiotibiales• Flexión plantar de tobillo con <i>Theraband</i>• Abducción y extensión de cadera• Miembro contralateral: prensa unilateral, banco de cuádriceps, <i>curl</i> de isquiotibial, elevaciones de talón, puente glúteo, activación del <i>core</i>• Fortalecimiento de tren superior• Ergómetro Ski• HIIT
5-6	<ul style="list-style-type: none">- Semana 5= 60º a 90º- Semana 6= 45º a 90º- Descarga total con muletas	<ul style="list-style-type: none">• Minimizar atrofia local y global• Mantener ROM específico• Disminución del riesgo de TVP: hidratación, ejercicios de tríceps sural y anticoagulantes (Rivaroxaban 10 mg diario)	<ul style="list-style-type: none">• Terapia manual y ejercicios semanales en rango específico (se puede retirar ortesis para realizar Fisioterapia)• Ejercicios de rehabilitación:<ul style="list-style-type: none">• Co-contracciones de cuádriceps e isquiotibiales a varios ángulos• Continuar flexión plantar de tobillo con <i>Theraband</i>• Continuar miembro contralateral: prensa unilateral, banco de cuádriceps, <i>curl</i> de isquiotibial, elevaciones de talón, puente glúteo, activación del <i>core</i>• Fortalecimiento de tren superior• Ergómetro Ski• HIIT
7-8	<ul style="list-style-type: none">- Semana 7= 30º a Flexión completa- Semana 8= 20º a Flexión completa- Carga parcial con muletas	<ul style="list-style-type: none">• Minimizar atrofia local y global• Mantener ROM específico• Disminución del riesgo de TVP: hidratación, ejercicios de tríceps sural y anticoagulantes (Rivaroxaban 10 mg diario)	<ul style="list-style-type: none">• Terapia manual y ejercicios semanales en rango específico (se puede retirar la ortesis para realizar Fisioterapia)• Reeducación de la marcha• Ejercicios de rehabilitación: como la semana 5-6 y además<ul style="list-style-type: none">• Sentadilla en pared isométrica (Semana 7: 45º, Semana 8: 30º)• Sentadilla con peso corporal hasta límites de ortesis

SEMANA	ORTESIS	OBJETIVOS	FISIOTERAPIA - REHABILITACIÓN SUPERVISADA
9-10	<ul style="list-style-type: none"> - Semana 9= 10º a extensión completa - Semana 10= sin restricción de ROM (ortesis de 0º a 120º+) - Soltar muletas. Carga completa 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar ROM de rodilla • Superar la contractura en flexión anticipada • Aumentar fuerza en miembros inferiores • Aumentar propiocepción • Finalizar anticoagulante Rivaroxaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual y ejercicios semanales en rango específico • Reeducación de la marcha Ejercicios de rehabilitación: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de movilidad de rodilla (deslizamientos en pared) • <i>Reformer</i> de Pilates/Prensa de pierna • Sentadilla con peso corporal • Puentes – isquiotibial y glúteo • <i>Crab walk/Monster walk</i> • Elevaciones de talón • Ejercicios de equilibrio estáticos • Bicicleta si 100º de Flexión • Fortalecimiento de tren superior • HIIT
10-12	<ul style="list-style-type: none"> - Ortesis sin restricción de ROM - Carga completa <p>Final de semana 12: consulta médica y RMN de semana 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar ROM de rodilla • Aumentar fuerza • Aumentar propiocepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual y ejercicios semanales en rango específico • Reeducación de la marcha Ejercicios de rehabilitación: <ul style="list-style-type: none"> • Prensa unilateral • <i>Curl</i> de isquiotibial • Elevaciones de talón sentado y tumbado • Ejercicios de equilibrio estáticos • Bicicleta
13-14	<ul style="list-style-type: none"> - Semana 13= retirada de ortesis - Carga completa <p>La ortesis se lleva solo en situaciones de alto riesgo desde semana 13 a 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar fuerza • Aumentar propiocepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual y ejercicios semanales en rango específico • Reeducación de la marcha Ejercicios de rehabilitación: <ul style="list-style-type: none"> • Continuar/progresar fortalecimiento de cuádriceps e isquiotibiales • Añadir sentadilla a una pierna/sentadilla búlgara • <i>Lunges</i> (rango medio) • Ejercicios de equilibrio dinámicos • Carrera en el sitio/<i>Minitramp</i> • <i>Skipping</i> ligero • Bicicleta • Tren superior • HIIT

SEMANA	ORTESIS	OBJETIVOS	FISIOTERAPIA - REHABILITACIÓN SUPERVISADA
15-16	- No ortesis - Carga total	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar fuerza • Aumentar propiocepción • Introducir carrera (debe cumplir criterios de vuelta a la carrera) 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual • Análisis de carrera <p>Criterios para comenzar a correr lento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No derrame • Movilidad completa • Fuerza de cuádriceps e isquiotibiales > 80% LSI • <i>Star Excursion Balance Test</i> > 90% LSI <p>Ejercicios de rehabilitación: continuar/progresar ejercicios previos de fuerza y equilibrio dinámico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Añadir movimientos de marcha lateral Ej: <i>crab walk</i>, zancada lateral, <i>grapevines</i>, etc • Añadir saltos/aterrizajes • Bicicleta • Natación • Elíptica • HIIT • Carrera en línea recta (si se cumplen criterios mencionados)
17	- No ortesis - Carga total	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar fuerza • Aumentar propiocepción • Introducir carrera rápida 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual según sea requerida <p>Criterios para comenzar a correr rápido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completar carrera lenta sin dolor ni derrame <p>Ejercicios de rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar/Progresar ejercicios previos • Introducción de carrera rápida (si se cumplen criterios mencionados)
18	- No ortesis - Carga total	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar fuerza/propiocepción • Introducir ejercicios de agilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual según sea requerida <p>Criterios para comenzar ejercicios de agilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado control de saltos y aterrizajes a una y dos piernas • Completar carrera rápida en línea recta sin dolor ni derrame <p>Ejercicios de rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar/Progresar ejercicios previos • Introducir ejercicios de agilidad (si se cumplen criterios mencionados)

SEMANA	ORTESIS	OBJETIVOS	FISIOTERAPIA - REHABILITACIÓN SUPERVISADA
19	- No ortesis - Carga total	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar fuerza/propiocepción • Introducir <i>hopping</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual según sea requerida Ejercicios de rehabilitación: Añadir saltos/aterrizajes • Continuar/Progresar ejercicios previos • Introducción de ejercicios de <i>hopping</i>
20	- No ortesis - Carga total	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar y mantener fuerza y propiocepción • Considerar <i>Return To Training</i> desde semana 20 en adelante 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual según sea requerida Criterios para Return to Training: • <i>Single leg hop</i> > 90% LSI • Fuerza extensión de rodilla > 90% LSI • Fuerza isquiotibiales > 90% LSI • Good dynamic knee control on single leg land from step • <i>Star Excursion Balance Test</i> >90% LSI Ejercicios de rehabilitación: • Continuar/Progresar ejercicios previos • <i>Return To Training</i> (si se cumplen criterios mencionados)
26+	- No ortesis - Carga total	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar y mantener fuerza y propiocepción • Considerar <i>Return To Sport</i> alrededor de los 9-12 meses (la decisión de vuelta al deporte es basada en objetivos y criterios) 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapia manual según sea requerida Criterios para <i>Return To Play</i>: • <i>Triple Hop/Lateral Hop/Single Leg Hop</i> >90% LSI • Prensa unilateral 1,8 x Peso corporal • <i>Star Excursion Balance Test</i> >90% LSI Ejercicios de rehabilitación: • Continuar/Progresar ejercicios previos • <i>Return To Play</i> (si se cumplen criterios mencionados)

