
Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

MEDICINSK INDIKATION

Bakgrund

Endast var tionde korsbandsskada drabbar det bakre korsbandet. I mer än hälften av fallen handlar det om kombinerade skador (1). Det är dock vanligare än vad man tidigare har trott och detta relaterat till förbättrade metoder för diagnostisering i form av t.ex. artroskopi och magnetkameraundersökning. Den vanligaste skademekanismen är högenergivåld mot underbenet framifrån så att det trycks bakåt i förhållande till lårbenet eller annan form av hyperextension eller hyperflexion. Exempel på detta kan vara trafikolycka där underbenet slår i instrumentbrädan eller kollision mellan två utövare vid idrott. Besvären med instabilitet är ofta inte lika tydliga som vid främre korsbandsskada och det är vanligt med en mer diffus värk (2, 3).

Metod

Artikelsökning har utförts i PubMeds databas i april 2020. Sökord var (((PCL) OR ("posterior cruciate ligament")) AND (rehabilitation)) AND (reconstruction). Sökningen filtrerades till att endast visa artiklar publicerade de senaste fem åren och endast på engelska. En översiktsartikel från 2018 valdes ut att gå igenom för att få en bred sammanfattande bild. Allmän bakgrundsinformation har inhämtats från idrottsmedicinska böcker och inkluderad artikel.

Resultat

Forskningen på området kring rehabilitering efter bakre korsbandsskador är begränsad och det kan härledas till att det är en relativt ovanlig skada. Sammanfattningsvis var det en låg evidensgrad på de flesta artiklarna som granskades i översikten. På en del punkter såsom belastning vid gång, användning av knäledsortos, ledrörlighet och styrketräning fanns det ett visst samförstånd bland de granskade artiklarna att det skall finnas restriktioner men det finns ingen konsensus om vad som är optimalt eller hur specifikt detta skall vara. De flesta artiklarna diskuterade återgång till idrott men endast ett fåtal artiklar specificerade en tydlig rekommendation enligt följande, liksidighet på >85% vid styrketest av quadriceps och hamstring samt vid funktionella tester som t.ex. hopp tester och att det minst gått 8–9 månader postoperativt (3).

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Konservativ behandling

I samråd med doktor Thomas Eriksson är följande beslutat;

- Vid misstanke om en bakre korsbandsskada förses patienten med behandlingsortos inom cirka två veckor, annars fyller den ingen funktion. Om patienten söker akuten under kvällar/helg när ortopedingenjör inte är i tjänst

Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

ska patienten få två kryckkäppar och avlasta benet till dess att patienten förses med ortos.

- Fysioterapeut tar kontakt med läkare inom artrosektionen för subakut remiss för magnetkameraundersökning (under förutsättning att remiss inte är skriven direkt från akutmottagningen, t.ex. då patienter bedöms till [akuta knämottagningen](#)).
- Ortosbehandlingen samt efterföljande rehabilitering följer sedan det rehabprotokoll som finns framtaget av Capio Artro Clinic, se nedan.

Ortosutprovning via Aktiv ortopedteknik

- Vid misstanke om en bakre korsbandsskada ska ansvarig läkare eller fysioterapeut ta kontakt med Aktiv ortopedteknik för utprovning av behandlingsortos anpassad för bakre korsbandsskador. Telefonnummer till aktiv ortopedteknik är 021-17 35 03 (extern) alternativt 021-17 42 37 (internt). Om patienten befinner sig på akuten eller ortopedklinikens rehabenhet kommer personal från Aktiv ortopedteknik till patienten och provar ut ortosen på plats. Om patienten befinner sig på annan ort får patienten ta sig till Aktiv ortopedteknik.
- För att patienten ska kunna förses med en ortos ska rekvisition skrivas till Aktiv ortopedteknik. Om fysioterapeuten inte har delegation på att förskriva rigid ortos behöver kontakt tas med läkare inom artrosektionen för rekvisition till Aktiv ortopedteknik. Antingen ska rekvisitionen medfölja patienten, alternativt skickas med internposten till Aktiv ortopedteknik.

På rekvisitionen ska följande information finnas med:

- Diagnos samt höger eller vänster knä
- Cirkulärmått av vaden, mätning sker där omfånget är störst samt cirkulärmått lår
- Fjäderbelastning; ska ställas in på 8 N, därefter ökar patienten successivt till 15 N

Om det efter utprovning föreligger problem med passform, ortosanvändning kontakter patienten Aktiv ortopedteknik för hjälp. Om fysioterapeuten har kunskap om att låsa upp ortosen kan det skötas av fysioterapeuten, i annat fall kan Aktiv ortopedteknik hjälpa till med detta.

Operativ behandling

Bedömning gällande operation görs av läkare i artrosektionen och i första hand Thomas Eriksson.

Indikationer är smärta från knät samt femuropatellära besvär. Det är sällan instabiliteten som är problemet för denna patientkategori även om det också kan

Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

förekomma. Samtliga patienter som sätts upp för operation har först genomgått konservativ behandling enligt nedanstående rehabprotokoll, om inte annan bedömning görs av läkare i artrosektionen.

Preoperativ behandling

Åtgärd

Vid beslut om operation får patienten ett besök för preoperativ information (allmän information om ingreppet och efterföljande rehabilitering) och tester.

Knätester och enkäter utförs enligt protokoll.

Postoperativ behandling

Se "Rehabprotokoll från Capio Artro Clinic" nedan. Det ska följas om inte patienten opereras på annat sjukhus. Rekommenderat är även att boka in patienten en vecka efter operation för kontroll även om ingen justering av ortosen sker i samband med det besöket. Knätesterna som utfördes preoperativt följs sedan upp och utförs på nytt vid 6 och 12 månader postoperativt.

Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

"Rehabprotokoll efter Bakre Korsbandsrekonstruktion/skada, Capio Artro Clinic"

- De tidsintervall som finns angivna i protokollet varierar individuellt; smärta och svullnad är det som primärt styr uppgraderingen.
- Vid kvarstående rörlighetsinskränkning/svullnadsproblematik efter 16 veckor kontakta artrosektionen/operatören.
- Remissvar önskas till behandlande läkare efter avslutad rehabilitering.
- Om patienten avviker från planerad rehabiliteringsplan, vänligen kontakta artrosektionen/operatören.

- Ortosbehandlingen pågår i 12 veckor (eller enligt läkarordination).
vecka 1-2 0°
vecka 3-4 0-30°
vecka 5-6 0-60°
vecka 7-12 0-90°
Förtydligande; ortosen låses upp efter 2, 4 och 6 veckor.
- Ortosen ska användas dygnet runt. **Efter** vecka 8 kan den tas av vid träning under de resterande 4 veckorna. Stöd under tibia ska finnas om behov av att ta av ortosen finns innan dess.
- Fjäderbelastningen i ortosen bör initialt vara 8–10 N och patienten instrueras att successivt öka till 15 N.
- Belastning är tillåten enligt läkarordination. Kryckor bör användas till dess att gångmönstret är normaliserat.
- Träning av hamstringsmuskulaturen bör undvikas de första 12 veckorna samt undvik hyperextension i 8 veckor.

Vid operation av posterolaterala hörnet (PLC);

- markeringsgång första 6 v
- ingen abduktionsträning första 8 v
- inga stående tåhävningar första 8 v

Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

FAS 1	Cirka 1–4 veckor (se ExorLive KNÄ Bakre korsbandsprogram fas 1 A + B)
Mål	Minska svullnad, förbättra ROM. Förbättra gångmönster. Förbättra quadricepskontroll.
Restriktion	Ortosbehandling enligt ovan. Ingen isolerad hamstringsträning.
Tänk på att	Gradvis tillbaka till dagliga aktiviteter.
Övnings-exempel	Aktiv extension inom tillåtet ROM med successivt ökad belastning. NMES på quadriceps.

FAS 2	Cirka 4–8 veckor (se ExorLive KNÄ Bakre korsbandsprogram fas 2)
Mål	Minska svullnad, passiv ext till 0°, förbättra flektion inom tillåtet ROM. Normalisera gångmönster. Förbättra quadricepskontroll.
Restriktion	Ortosbehandling enligt ovan. Ingen isolerad hamstringsträning.
Tänk på att	Underhåll generell styrka och kondition.
Övnings-exempel	NMES på quadriceps. Gångträning. Balansövningar Påbörja CKC övningar.

FAS 3	Cirka 8–12 veckor (se ExorLive KNÄ Bakre korsbandsprogram fas 3)
Mål	Ingen kvarstående svullnad. Full passiv ext, förbättra flektion. Förbättra quadriceps- kontroll och styrka.
Restriktion	Ortosbehandling enligt ovan. Ingen isolerad hamstringsträning.
Tänk på att	Ortosen kan tas av vid träning fr.o.m. vecka 8. Kontrollera knäkontroll. Underhåll generell styrka och kondition.
Övnings-exempel	Motionscykel, benspark, utfallssteg, knäböj 2 ben/1 ben.

FAS 4	Cirka 3–4 månader (se ExorLive KNÄ Bakre korsbandsprogram fas 4)
Mål	Uppnå fullt ROM. Förbättra styrka i benet utan smärta och svullnad.

Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

	Normaliserad knäkontroll.
Tänk på att	Avveckla ortosen. Påbörja hamstringsträning.
Övnings-exempel	Crosstrainer, benspark konc/exc, bäckenlyft, bencurl, knäböj 2 ben/1 ben med ökad belastning. Alternativ träning: vattenfys/kondition, spinning.

FAS 5	Cirka 4–7 månader (se ExorLive KNÄ Bakre korsbandsprogram fas 5 A samt fas 5 B styrka + spänst/koordination)
Mål	Förbättra styrka i det opererade benet utan smärta och svullnad. Normalisera konditionsförmågan.
Tänk på att	Testa patientens styrkeförmåga innan uppgradering mot grenspecifik träning. Maximera styrketräningen → tyngre vikter, färre repetitioner. Grenspecifik träning hos fysioterapeut samt påbörja grenspecifik träning i autentisk miljö.
Övnings-exempel	Löpning: Löpskolning/intervall/riktningsförändringar. Hoppträning: 2 ben/1 ben/sidled.

FAS 6	Cirka 7 månader → (se ExorLive KNÄ Bakre korsbandsprogram fas 6)
Mål	Full styrka och knäkontroll i det opererade benet. Återgång till aktuella idrottsaktiviteter.
Tänk på att	Fortsätt maximera styrketräningen → tyngre vikter, färre repetitioner. Testa patientens konditionsförmåga innan uppgradering mot tuffare grenspecifik träning. Fortsatt grenspecifik träning hos sjukgymnast samt i autentisk miljö. Testa patientens förmåga i deras autentiska miljö innan uppgradering mot fullt deltagande i idrotten.
Övnings-exempel	Agilityövningar och pivoterande moment i maximal hastighet. Snabbhets- och spänstträning.

Bakre korsbandsrekonstruktion - behandlingsriktlinje fysioterapi, ortopedkliniken

REFERENSER

1. Bahr, R., Maehlum, S. Förebygga behandla rehabilitera. Idrottsskador en illustrerad guide. SISU Idrottsböcker. 2004.
2. Thomeé, R, Swärd L, Karlsson J. Nya motions- och idrottsskador och deras rehabilitering. SISU Idrottsböcker. 2011.
3. Senese M, Greenberg E, Todd Lawrence J, Ganley T. Rehabilitation following isolated posterior cruciate ligament reconstruction: A literature review of published protocols. International Journal of Sports Physical Therapy 2018 Aug;13(4):737-751.