

PM

Rubrik: Främre korsbandsrekonstruktion, vårdprogram	
Enhet/förvaltning: Ortopedkliniken Blekingesjukhuset	Huvudområde/delområde: Vårdprogram/knä
Ansvarig: Tomas Ericson, verksamhetschef	Utfärdare: Leonard Balan, överläkare Johanna Elofsson, överläkare
Gemensamt med:	Version: 8.0
Godkänt datum: 2020-11-10	Nästa revidering: 2022-11-10

Bakgrund

KOPIA

Främre korsbandsrekonstruktion utförs på patienter med posttraumatisk, symptomgivande knäinstabilitet trots adekvat genomförd träning. Det innebär upprepade vikningstillfällen med efterföljande värk och svullnad. Däremot utgör varken värk eller förhoppning om mindre risk för framtida sekundär artros någon operationsindikation!

Operationen utförs alltså INTE akut eftersom en posttraumatisk inflammation försämrar operationsresultatet.

Operationen utförs på yngre och mer sällan på patienter över 40 års ålder.

Vid operationen ersätts det skadade korsbandet med ett transplantat som består av senor från patienten själv, vanligtvis hamstringssenor från insidan/baksidan av låret eller knäskålssenor. Pre- och postoperativ sjukgymnastik är avgörande för behandlingsresultatet.

Syfte

- Förbättrad kinematik; ökad stabilitet i knäled
- Förbättrad funktion
- 90 % lårmuskelstyrka (i jmf med friska benet)
- Full ROM

Rehabiliteringen efter korsbandsrekonstruktion sker efter ett stegrad program över en tidsperiod på minst 6 månader, oftast 9–12 månader.

Om fullgod styrka och balans uppnåtts vid 8–10 månader så kan personen återgå till full träning inom sin idrottsgren. Fullkontaktidrott i pivoterande idrott 12 månader.

Restriktioner

Dynamisk träning med yttre belastning i open chain i full ROM första 12 veckorna postoperativt. Man kan dock påbörja träna open chain med yttre belastning men ej sista 30 graderna fr.o.m. vecka 6.

Viktigt att tänka på inför operationsplanering

Det är vanligt med associerade skador och det är därför viktigt att ta hänsyn till dessa i rehabiliteringen. Diskussion med personen angående eventuell tillbakagång till idrott. Pivoterande idrotter bör undvikas p.g.a. risk för reruptur samt artrosutveckling. Återgång till idrott sker oftast till en lägre nivå än innan skadan.

Återbesök till operatör 6–8 veckor postoperativt och därefter individuell planering med eventuellt återbesök 6 månader postoperativt.

Återbesök till fysioterapeut inom 1 vecka efter operation och därefter fortsatt rehabilitering enligt nedan.

KOPIA

Behandlingsplan efter främre korsbandsrekonstruktion med hamstrings- eller patellarsenegraft

Preoperativt

Läkare

- Anamnes.
- Status (hjärta, lungor, blodtryck, längd, vikt) samt lokalstatus.
- Remiss sjukgymnast för preoperativt funktionstest och preoperativ träning (om ej redan kontakt).
- Operationsblankett ifylld/Operationsanmälan.

Provtagning

Eventuella prover enligt operationsanmälningsblanketten. BAS-test och blodgruppering behövs inte.

Patienten

- Får skriftlig information om knäts anatomi, operationsteknik, restriktioner, rehab riktlinjer. (Se bilaga 1).
- Rekommendation att fortsätta med sjukgymnastik och påminnas boka återbesök till sjukgymnast inom 1 vecka postoperativt.
- Ska uppmuntras att registreras i Svenska Korsbandsregistret <http://www.aclregister.nu> och fylla i patientdelen redan innan operation.

Inför operation

- Preoperativ hudtvätt (duscha) med Descutan 2 gånger dagen före samt ytterligare 1 gång på operationsdagens morgon.
- Korrekt sidomarkering utförs av operatören innan patienten premedicinerats.

På operation

• **Antibiotikaprofylax:**

Normalfall - Injektion Ekvacillin 2 g intravenöst i 3 doser. Första dosen ges 30–45 minuter före operationsstart. Andra dosen ges 2 timmar efter första dosen.

Den tredje dosen ges 6 timmar efter första dosen. Detta gäller för patient som opereras på förmiddagen d.v.s. nummer 1 och 2. Patient nummer 3 får den tredje dos peroral med Heracillin 1 g, 2 tabletter.

Vid pc-allergi ges i stället injektion Dalacin/Clindamycin 600 mg intravenöst i 2 doser. Första dosen 30–45 minuter före operationsstart. Andra dosen ges 4 timmar efter första dosen.

• **Bladderscan** kontrolleras efter nedsövning samt innan väckning och om resurin är mer än 400 ml urin tappas patienten innan väckning.

• Normalt **narkos** via larynxmask.

• **Uppläggning:** Ryggläge, sidostöd och 2 rullkuddar med knäflexion 90° respektive maxflexion (120°). Läget kontrolleras av operatören innan sövning.

• **Blodtomhet:** Blodtomhetsmanschett på låret. Blodtomt fält anläggs sterilt.

• **Sårförslutning:** Fascia sys med Vicryl, hudsutur Ethilon.

• **LIA:** Enligt särskilt PM. Läggs på operation som engångsdos.

• **Förband:** Tegaderm Foam Adhesive och Mepilex Border Post-Op.

• **Antitrombosstrumpa** Comprinet Pro och Kompressionsbagage (dubbel tubigrip) (Se bilaga 3)

Dag 0

Dagkirurgisk operation

• Patienten träffar fysioterapeut på sjukgymnastiken ett par dagar innan operation och instrueras i gångteknik med 2 kryckkäppar. Får belasta fullt på det opererade benet. Full flexion tillåten om ej annat framgår av operationsberättelsen (begränsningar vid eventuell samtidig menisksutur). Genomgång av Hemträningsprogram (Se bilaga 2).

• Mobilisering på postoperativ avdelning och utprovning av 2 kryckkäppar och gångteknik.

• Patienten får kylförband på operation och rekommenderas att använda detta så mycket som möjligt de första dygnet och sedan vid behov för att minska smärta

KOPIA

och svullnad. Patienten får även med sig ”ispåsar” som man byter cirka var tredje timme. (Se bilaga 3)

- Stödstrumpa och kompressionsförband provas ut och denna ska bäras 1 vecka dygnet runt och ytterligare 1 vecka dagtid.
- Trombosprofylax med Fragmin 5000 IE i 10 dagar, patienten instrueras om injektionsteknik.
- Patient informeras om att vid eventuella komplikationer vända sig till ortopedmottagningen eller akuten Karlskrona.

Operatören

- Planerar sjukskrivningstid (6–8 veckor postoperativt).
- Ordinerar smärtlindring (recept).
- En kort inskrivningsanteckning utförs liksom ordination av läkemedel på läkemedelslistan vid eventuellt inläggning.
- Skriver fysioterapeutremiss till vederbörande fysioterapeut i primärvården med eventuella restriktioner.
- Fyller i underlag för rapport till Svenska Korsbandsregistret <http://www.aclregister.nu>

KOPIA

Vårdavdelning

- I vissa fall kan inläggning postoperativt för övernattnings på ort/kir avdelning Karlshamn övervägas.
- Mobilisering på avdelningen dag 1 postoperativt med utprovning av 2 kkp och information om gångteknik och trappgång.
- Fysioterapeutremiss med eventuella restriktioner.
- Förbandbyte bara om förband är mättat. Avdelningspersonal tillkallas för omläggning.

1 vecka postoperativt

- Återbesök till fysioterapeut med kontroll av svullnad, rörlighet, muskelfunktion, gångteknik, patellas rörlighet (vid patellarsenagraft).
- Genomgång av träningsprogram.
- Information om att kryckorna ska användas till dess att patienten har tillfredsställande knäkontroll, d.v.s. god balans och gång utan direkt hälta.
- Information och planering angående fortsatt rehabilitering.

2 veckor postoperativt

- Stödstrumpan tas av.
- Patienten ska själv gå till distriktssköterska för att ta stygn 2–3 veckor postoperativt enligt läkarordination.
- Patienten får duscha när såret är läkt.
- Bedömning av smärta, gångförmåga, rörlighet, quadricepsfunktion och svullnad i knä och vad via fysioterapeut.
- Om patienten har kraftig smärta, svullnad eller känner sig febrig ska kontakt primärt tas med operatör alternativt annan läkare/primärjour.
- Det är okej att släppa kryckorna när patienten har full extension utan smärta och har god muskulär kontroll.
- Patienten får fortsätta med kryckor vid ex. längre gångsträcka, halt underlag Och i folksamlingar.

KOPIA

Vecka 2–3 postoperativt

- Poliklinisk träning hos fysioterapeut, med individuellt anpassat program, 2 gånger i veckan.
- Funktionell gångträning med full belastning och god rörelseförmåga i knä och fotled.
- Förslag på rehabövningar utöver hemträningsprogram:
 - rörlighetsträning på flera olika sätt.
 - isometrisk lårmuskelträning, belastning med viktmanschett och/eller dragapparat.
 - balans/koordinationsträning/stabilitet för knä och bål med t.ex. platta och pilatesboll.
 - gång med Theraband framåt-bakåt-sidled.
 - träning av slutextension.

Vecka 3–6 postoperativt

- Fortsatt träning enligt föregående fas (vecka 2–3 postop.) med aktivt/passivt ROM, funktionell gångträning och balans-/koordinationsträning.
- Från vecka 3 om flexion uppgår till cirka 110 grader eller mer så tillåts cykling på motionscykel, med lätt belastning.
- Styrketräning sker framför allt isometriskt och i closed chain.

- Underhållande av allmän muskelstyrka, bålstabilitet och kondition.
- Genomgång av stretching för höft-, lår- och vadmuskulatur dock med försiktighet av tagställets struktur.
- Förslag på rehabövningar utöver hemträningsprogram:
 - Sittande flexionsträning med foten på en boll. Eventuell manuellt motstånd.
 - Liggande benpress med lättare belastning. Viktigt med god knäkontroll.
 - Två ben med excentrisk broms på ett ben.
 - Benböj med pilatesboll bakom ryggen och framför spegel.
 - Balansplatta.
 - Långsamma utfallssteg.
 - Gångträning i zig-zag steg, gå i en åtta, omväxlande korta/långa steg.
 - Puff-knuffövningar.
 - Stående träning i dragapparat i alla rörelseriktningar för stabilitetsträning på ståbenet och lättare styrketräning för det aktiva benet

KOPIA

Vecka 6–12 postoperativt

- Fortsatt träning hos fysioterapeut och på egen hand efter individuell förmåga, 3–4 ggr/vecka.
- Stegring av balansträning och progression av gångövningar till löpsteg/jogging på stället.
- Stegrad träning sker med hänsyn till smärta och svullnad.
- Styrketräning i closed chain, koncentriskt och excentriskt i fullt ROM, med successivt ökad belastning med god knäkontroll.
- Bassängträning är tillåtet då såret är läkt men rekommendation att starta cirka 6 veckor postoperativt för att kunna kontrollera och stabilisera det nyopererade knät.
- Förslag på rehabövningar utöver hemträningsprogram:
 - Trampa på tjockmatta, lättare svikthopp på mjukt underlag.
 - Balans/hinderbana, förberedande joggingövningar.
 - I bassäng; gångövningar, balansträning, bentag som vid crawl (lätt benspark).
 - Stepbräda med olika stegvariationer.

3–5 månader postoperativt

- Fortsatt träning hos fysioterapeut och på egen hand efter individuell förmåga, 3–4 ggr/vecka.
- Förbättra kondition och styrka generellt samt knäkontroll.
- Påbörja löp/joggingträning efter godkända standardiserade hopptest initialt inomhus. Löpning utomhus vid bra väderlek, mjukt underlag och ej i terräng.

- Rehabövningar utökas successivt till att bli alltmer belastande, koordinationskrävande och med inslag av plyometrisk träning. Träning i open chain med yttre belastning i full ROM.
- Hemträningsprogram övergår till löpprogram, gymträning och bassäng.
- Löpprogram enligt nedan:
 - Vecka 1: 1 km jogga på plant och mjukt underlag
 - Vecka 2: 1,5 km jogga på plant och mjukt underlag
 - Vecka 3: jogga på lätt terräng
 - Vecka 4: 2 km på plant och mjukt underlag
 - Vecka 5: 2 km terräng
 - Vecka 6: 3-4 km på plant och mjukt underlag
 - Vecka 7: 3-4 km terräng
 - Vecka 8: Ökad till löpning, intervallträning, lättare backträning, 4-6 km sträcka
- Förslag på rehabövningar:
 - Slideboard.
 - Hopp ner från box/stepbräda med ett direktföljande upphopp.
 - I bassäng; påbörja bröstsim.
 - Knäböj med skivstång eller i Smith-maskin.

KOPIA

Från 5–6 månader postoperativt

- Fortsatt träning av styrka och knäkontroll.
- Fysioterapeutrapport till operatör efter den obligatoriska styrkemätningen som visar hur lång patienten kommit i rehabilitering. I vissa fall kan även planeras återbesök till operatör.
- Ökad löpträning med idrottspecifik inriktning, intervall, backträning.
- Förslag på rehabövningar:
 - Bollträning, börja att ensam dribbla-trixa.
 - Stopp-vändningar, sidled, banor o.s.v.
 - Spänst och svikthopp.
 - Enbenshopp.
- Rehabilitering sker individuellt fram till slutstatus med tester.
- Åter till aktuella idrottsaktiviteter om styrkan i det opererade benet uppgår till 90 % av styrkan i det friska benet.
- Normal tid för återgång till full tävlingsaktivitet ca 9–12 månader postoperativt.