

 REGION DALARNA Fysioterapi Dalarna	Huvudtitel Fysioterapeutiska riktlinjer för patienter med främre korsbandsskada		
	Dokumentkategori Riktlinje	Reviderat datum/av	Sida nr (av) 1(7)
Gäller för Fysioterapi Dalarna	Framtaget datum/av 2021-01-31 Anna Hillner, fysioterapeut Rickard Klockar, sjukgymnast	Godkänt datum/av 2022-03-30 Specialitetsgrupp Fysioterapi	Gäller from – tom 2022-03-30 – 2025-03-30

Bakgrund

En främre korsbandsskada är en allvarlig knäskada som är vanlig hos yngre personer. Skadan uppkommer främst inom idrottsaktiviteter som innehåller snabba riktningsändringar (1) och sker vanligtvis när knät utsätts för rotationsvåld (2). I Sverige drabbas cirka 8000 personer per år av en främre korsbandsskada (1). Två tredjedelar av skadorna är icke-kontaktskador (2). Det är vanligt att skadan är kombinerad med skada på tex menisker, andra ledband eller brosk (3). Främre korsbandsskador, i synnerhet i kombination med meniskskador, ökar risken för artrosutveckling på lång sikt (1, 4).

Främre korsbandet är en viktig passiv stabilisator i knät (2) och det huvudsakliga symtomet vid en främre korsbandsskada är instabilitet, men kan variera i grad (3). Den initiala behandlingen är individanpassad rehabilitering. Vid kvarstående instabilitetsbesvär kan operativ behandling i form av en främre korsbandsrekonstruktion krävas. Ungefär hälften av de drabbade genomgår en främre korsbandsrekonstruktion (1). Hittills har inga större skillnader i utfall kunnat påvisas mellan operativ och icke operativ behandling hos personer med isolerad främre korsbandsskada (5).

I Sverige utförs de allra flesta främre korsbandsrekonstruktioner med hamstringsgraft men det förekommer även att graft från patellarsena eller quadricepssena används (1). Operativ behandling med hamstringsgraft kan innebära komplikationer som muskelbristning (6) medan operativ behandling med patellarsenegraft kan ge ventral smärta i knät eller patellafraktur (7). Mer ovanliga komplikationer som kan förekomma i samband med operation är septisk artrit (8), djup ventrombos (9), artrofibros (10) och cyklopsbildning (11). Efter en främre korsbandsrekonstruktion är det vanligt med ny skada på det rekonstruerade graftet och/eller korsbandsskada i andra knät vid återgång till idrott. Reruptur i det opererade knät kan dels bero på att graftets läkningstid är mycket lång, ca 12 månader, och att många återgår till idrott för tidigt och/eller utan att uppnå tillräckligt god funktion (3, 12). För de som genomgår en främre korsbandsrekonstruktion är den totala postoperativa rehabiliteringstiden mellan 9 – 12 månader (13).

Icke-operativ behandling syftar till att via återställd symmetrisk styrka och hoppförmåga erhålla en tillräcklig funktionell stabilitet för att klara ett normalt vardagsliv. För många innebär det även att de kan återgå till idrott. Behandlingstiden varierar kraftigt på grund av bland annat olikheter i upplevda symptom och önskad aktivitetsnivå men kan vara upp emot ett år (9).

För att erhålla ett gott slutresultat för såväl icke operativ som operativ behandling krävs individuellt anpassad successivt stegrad rehabilitering. Rehabiliteringen delas vanligen in i olika faser. I den inledande fasen är målsättningen att eliminera funktionsbegräningar (2, 13) så som smärta, svullnad, rörelseinskränkning och nedsatt quadricepsfunktion (2). I senare skede utökas rehabiliteringen med bland annat neuromuskulärträning med syfte att förbättra knästabilitet. Den sista fasen i rehabiliteringen syftar till att optimera muskelstyrka med fokus på idrottsspecifika övningar och psykologisk förberedelse för idrottsåtergång (2, 13). Progression mellan rehabiliteringfaserna sker via regelbundna utvärderingar av funktion via ett testbatteri inkluderande styrke- och hopptester, rörelsekvantitet, självskattningsformulär samt utvärdering av psykologiska faktorer. Bedömning inför en säker idrottsåtergång baseras på ovanstående testbatteri och en LSI (leg symmetry index) på mer än 90% rekommenderas. För kontaktidrotter/pivoterande idrotter rekommenderas LSI \geq 100% innan idrottsåtergång (13).

Samtliga patienter med främre korsbandsskador uppmanas registrera sig i det nationella registret, Svenska korsbandsregistret, www.aclregister.nu.

Mål

Huvudmål: Nöjd patient med tillfredsställande knäfunktion.

Delmål: Återgång till arbete och värderade aktiviteter, symmetrisk styrka och hoppförmåga, tilltro till sin egen knäförmåga, förebygga ny skada, ingen smärta och svullnad.

Indikationer

Instabilitet och/eller muskelsvaghet som leder till nedsatt aktivitetsnivå.

Åtgärder

Behandlingen består till största del av regelbunden egenbehandling/träning på gym och/eller i hemmet. Patienten följs upp regelbundet under kortare eller längre tid beroende på många olika faktorer – grad av symtom, önskad aktivitetsnivå, operativ eller icke-operativ behandling samt patientens önskemål. Uppföljning sker tätare tidigt efter skada eller operation för att säkerställa rörlighet, grundläggande funktion och för att upptäcka eventuella komplikationer. På längre sikt sker uppföljning allt mer sällan, ca 2-3 månader mellan uppföljningarna.

Nedanstående faser/tider är en grov indelning. Åtgärder måste alltid anpassas till individen och dennes skador, eventuella kombinationsskador och operationsåtgärder, tex val av korsbandsgraft (3).

Skriftlig information om främre korsbandsskador har tagits fram och lämnas med fördel ut till patienten (bilaga 1).

Akut fas (0-3 månader efter op/skada)

- Rörlighetsträning
- Muskelfunktionsträning
- Gångträning
- Information/utbildning
- Svullnadsbehandling, tex kompressionsstrumpa
- Eventuellt en period av bassängträning, vid kraftigt nedsatt funktion som omöjliggör annan träning

Tidig fas (2-4 månader efter op/skada)

- Styrketräning
- Neuromuskulär träning
- Rörlighetsträning
- Individuellt anpassade tester

Mellanas fas (3-6 månader efter op/skada)

- Löpträning
- Hoppträning
- Styrketräning
- Neuromuskulär träning
- Enklare tester

Fas för återgång till idrott (6-12 månader efter op/skada)

- Funktionstester och formulär
- Idrottsspecifik träning förutsatt god prestation vid tester
- Fortsatt träning utifrån behov

Preoperativ fas

- Information/utbildning
- Optimera fysisk funktion inför operation
- Tester

Skadeförebyggande fas

- Styrketräning
- Hoppträning
- Neuromuskulär träning

Utvärdering/Resultatuppföljning

För att minska risken för ny skada uppmanas patienten vänta minst 9 månader postoperativt innan återgång till högriskidrott, helst 12 månader. Vid tidpunkt för återgång till idrott bör patienten också prestera bra (>90% leg symmetry index (LSI)) vid ett batteri av olika funktionstester (13, 15). Psykologiska faktorer är lika viktiga att utvärdera (3).

Vissa frågeformulär administreras av Svenska korsbandsregistret.

Subjektiva och objektiva instabilitetssymtom

- Anamnes
- Kliniska tester utifrån skador, operation, kombinationsskador

Mål: Stabilt knä subjektivt. Instabilitet inom normalspann objektivt.

Muskelstyrka

- Quadriceps: Test av 1RM, statisk maxstyrka och/eller submaxtest vid behov
- Hamstrings: Test av 1RM och/eller submax vid behov

Mål: 90% leg symmetry index (LSI) (15).

Hoppförmåga

- Enbenslängdhopp - hopplängd
- Sidhopp, 40 cm, 30 sekunder – antal hopp
- Trestegshopp – hopplängd

Mål: 90% leg symmetry index (LSI) (15)

Knäledsrörlighet

- Goniometer

Mål: Full rörlighet (som frisk sida)

Svullnad

- Stroke test (16)
- Patellardans
- Måttband

Mål: Ingen svullnad

Smärta

- Numeric rating scale (NRS) (17)
- Visuell analog skala (VAS) (17)

Mål: Ingen smärta

Patient reported outcome measures (PROM)

- Lysholms score (18)
- Tegner activity scale (18)
 - *Mål:* åter till arbete och idrott på samma nivå som innan skada
- Knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS) (19)
- Anterior cruciate ligament return to sport index (ACL-RSI) (20)
 - *Mål:* >70 poäng

Uppföljning av annan vårdnivå

- Vid behov och/eller önskemål kan remiss skickas till fysioterapeut i primärvård för uppföljning
- Kontakt med ortopedkirurger för ställningstagande till operativ behandling
- Kontakt med Aktiv Ortopedteknik vid behov av ortos

Litteratursökning

Främst Pubmed som använts som databas vid litteratur. Vi har förlitat oss till största del på översiktsartiklar och konsensusrapporter.

Sökord: anterior cruciate ligament, ACL, consensus, evidence based, guidelines, management, rehabilitation, return to sport, complications, meniscus, osteoarthritis, psychological, evaluation, re-injury, test battery, operative treatment, non-operative treatment.

Referenser

1. Svenska korsbandsregistret. Årsrapport 2020. Stockholm: Svenska korsbandsregistret; 2021. [Citerad 211013]. Hämtad från: https://aclregister.nu/media/uploads/Annual%20reports/%C3%A5rsrapport_2020.pdf
2. Diermeier T, Rothrauff BB, Engebretsen L, Lynch AD, Ayeni OR, Paterno MV et al. Treatment after anterior cruciate ligament injury: Panther Symposium ACL Treatment Consensus Group. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2020;28(8):2390-2402.
3. Filbay SR, Grindem H. Evidence-based recommendations for the management of anterior cruciate ligament (ACL) rupture. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2019;33(1):33-47.
4. Andrade R, Pereira R, van Cingel R, Staal JB, Espregueira-Mendes J. How should clinicians rehabilitate patients after ACL reconstruction? A systematic review of clinical practice guidelines (CPGs) with a focus on quality appraisal (AGREE II). *Br J Sports Med.* 2020;54(9):512-519.
5. Smith TO, Postle K, Penny F, McNamara I, Mann CJV. Is reconstruction the best management strategy for anterior cruciate ligament rupture? A systematic review and meta-analysis comparing anterior cruciate ligament reconstruction versus non-operative treatment. *Knee, The.* 2014;21(2):462-470.
6. Papilla R, Francheschi F, D'Adamio S, Balzani LD, Maffulli N. Hamstring tendon regeneration after harvest for anterior cruciate ligament reconstruction: a systematic review. *Arthroscopy.* 2015;31(6):1169-83. doi: 10.1016/j.arthro.2014.11.015
7. Milankov M, Rasovic P, Kovacev N, Milovic M, Bojat V. Fracture of the patella after the anterior cruciate ligament reconstruction. *Med Pregl,* 2012;65(11-12):476-82.
8. Makhni EC, Steinhaus ME, Mehran N, Schulz BS, Ahmad CS. Functional Outcome and Graft Retention in Patients With Septic Arthritis After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review. *Arthroscopy.* 2015 Jul;31(7):1392-401.
9. Bokshan SL, DeFroda SF, Panarello NM, Owens BD. Risk Factors for Deep Vein Thrombosis or Pulmonary Embolus Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Orthop J Sports Med.* 2018 Jun 21;6(6):2325967118781328.
10. Sanders TL, Kremers HM, Bryan AJ, Kremers WK, Stuart MJ, Krych AJ. Procedural intervention for arthrofibrosis after ACL reconstruction: trends over two decades. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017 Feb;25(2):532-537.
11. Rushdi I, Sharifudin S, Shukur A. Arthrofibrosis Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Malays Orthop J.* 2019 Nov;13(3):34-38.
12. Fältström A, Kvist J, Hägglund M. High risk of new knee injuries in female soccer players after primary anterior cruciate ligament reconstruction at 5 to 10 year follow-up. *Am J sport Med,* 2021;49(13):3479-3487. doi: 10.1177/03635465211044458
13. Van Melick N, van Cingel REH, Brooijmans F, Neeter C, van Tienen T, Hullegerie W, Nijhuis-van der Sanden MWG. Evidence-based clinical practice update: practice guidelines for anterior cruciate ligament rehabilitation based on a systematic review and multidisciplinary consensus. *Br J Sports Med.* 2016;50(24):1506-1515. DOI: [10.1136/bjsports-2015-095898](https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095898)

14. Mehl, J., Otto, A., Baldino, J.B. et al. The ACL-deficient knee and the prevalence of meniscus and cartilage lesions: a systematic review and meta-analysis (CRD42017076897). *Arch Orthop Trauma Surg* 139, 819–841 (2019).
15. Grindem H, Snyder-Mackler L, Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. *Br J Sports Med*. 2016;50(13):804-808.
16. Sturgill LP, Snyder-Mackler L, Manal TJ, Axe MJ. Interrater reliability of a clinical scale to assess knee joint effusion. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2009;39:845-849.
17. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales: Pain. 2011;152(10):2399–404.
18. Briggs KK, Lysholm J, Tegner Y, Rodkey WG, Kocher MS, Steadman JR. The Reliability, Validity, and Responsiveness of the Lysholm Score and Tegner Activity Scale for Anterior Cruciate Ligament Injuries of the Knee: 25 Years Later. *Am J Sports Med*. 2009;37(5):890–7.
19. Collins NJ, Prinsen CA, Christensen R, Bartels EM, Terwee CB, Roos EM. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): systematic review and meta-analysis of measurement properties. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016;24(8):1317-1329.
20. Kvist J, Österberg A, Gauffin H, Tagesson S, Webster K, Arden C. Translation and measurement properties of the Swedish version of ACL-Return to Sports after Injury questionnaire. *Scand J Med Sci Sports*. 2013;23(5):568-575.

Bilagor

Informationshäfte "Patientinformation vid främre korsbandsskada".