

Behandling ved fremre korsbåndskade i kneet

Anatomi:

Kneleddet er som en hengsel, men har også rotasjons- og glidebevegelser.

Leddets er stabilisert med leddbånd(ligamenter):

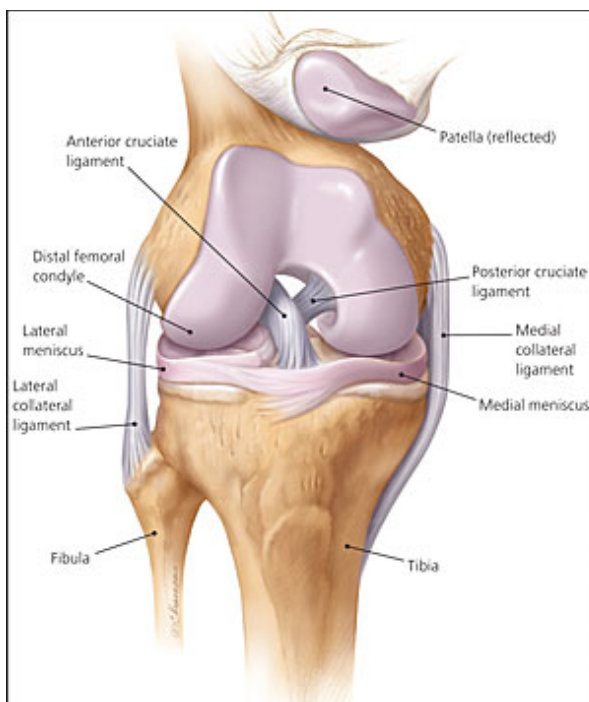
-Sidebåndene(MCL og LCL)

-Korsbåndene(ACL og PCL)

-Meniskene

I tillegg ligger kneskålen fortil, som er styrt av den fremre lårmuskelen.

Se illustrasjon under!

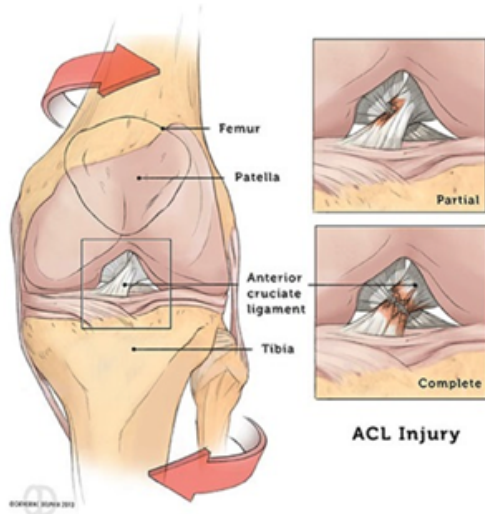


© 2010 CHRISTY KRAMES

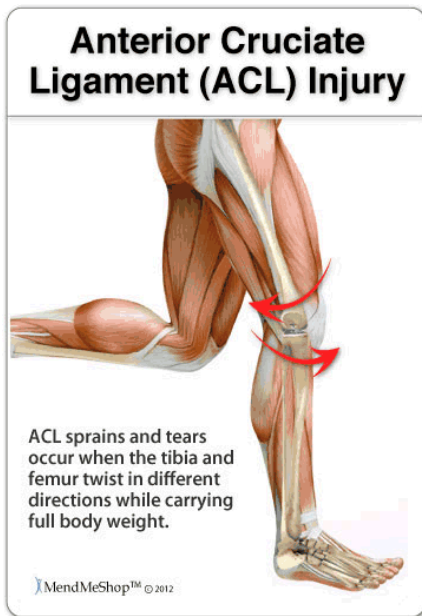
www.aafp.org

Symptomer:

Når det fremre korsbåndet(ACL) ryker, får man oftest akutt hevelse av kneet pga blødning og væskeansamling i leddet. Dette reduserer bevegeligheten i kneet, og man klarer ikke å strekke ut kneet helt. Senere i forløpet mister man stabilitet for rotasjoner / vendinger på stående fot. Man får en utrygghet, og trekker seg fra for eksempel ballspill og annen kontaktsport. Derimot kan man i noen tilfeller klare å løpe og drive aktiviteter som går rett frem. Ofte kan ACL-skaden være kombinert med meniskskader, og man kan da få låsninger i kneet. Se illustrasjon under!



www.childrenshospital.org



www.mendmyknee.com

Årsaker:

Håndball, fotball, innebandy og alpin skikjøring er idrettsgrener som har høy forekomst av ACL -skader. Skaden skjer oftest ved en rotasjonsbevegelse når foten er fiksert på underlaget, men kan også skje ved akutt overstrekk på kneet, eller ved slag mot utsiden av kneet så det bikker innover. Årsak til skade kan også være at man har fokusert for lite på forebyggende stabilitets- / balanse- trening.

Undersøkelse:

Det bør tas røntgenbilde akutt(på legevakt eller sykehus) for å utelukke bruddskade. Legen vil da undersøke kneet forsiktig, men det kan være vanskelig å avgjøre om kneet er ustabil. Derfor bør man bli undersøkt pånytt etter ca 1-2 uker, når smertene i kneet har gått noe tilbake, og pasienten orker å gjennomgå en stabilitetsundersøkelse. Ved mistanke om ACL-skade, bør det henvises til MR- undersøkelse for å få en endelig avklaring på korsbåndskade, menisk- og / eller bruskskade. Deretter henvisning til undersøkelse hos spesialist i ortopedi.

Behandling:

Akutt

Etter skaden, bør man kjøle ned kneet med ispose med én gang, og surre på et elastisk bind. Man bør bruke krykker for å avlaste benet. På legevakten får man ofte smertestillende og betennelsesdempende tabletter. Trening og konkurranse utsettes til avklaring skade.

1-2 uker

Vurdering av stabilitet i kneet hos fastlege. Henvisning fysioterapeut. Henvisning MR ved mistanke om ACL- skade. Starte bevegelsestrening med sykling på spinningsykkel eller sykkel på rulle med minimal motstand på hjulet. Ispose etter aktivitet/trening for å begrense hevelsen i kneet. Viktig å aktivere fremre lårmuskel så raskt som mulig, og forsøke å få ut full strekk i kneet.

2-6 uker

Undersøkelse hos spesialist i ortopedi. Når ACL-skaden blir konstatert ved stabilitetsundersøkelse og på MR- bilder, avgjøres videre behandling.

Behandlingsvalg:

Avgjøres avhengig av forskjellige faktorer:

- alder: Vanlig at man opererer pasienter fra 15-50 år
- aktivitetsnivå: Operasjon dersom pasienten ønsker å drive kontaktidrett
- skadetype: Når bare deler av korsbåndet er skadet, kan operasjon utsettes, dersom kneet er tilfredsstillende stabilt
- andre problemer i kneet: anbefaler ikke operasjon dersom slitasje i kneet
- andre sykdommer: Ikke operasjon dersom benskjørhet

NB! Mange pasienter kan være fornøyd UTEN korsbåndoperasjon. Man kan leve et helt normalt liv, inkludert fysiske aktiviteter, som løping, styrketrening, sykling etc. Man kan imidlertid ha problemer med aktiviteter som involverer vridninger, vendinger, slik som mer utfordrende alpin skikjøring og kontaktidrett.

Dersom kneet låser seg pga meniskskade, bør man uansett opereres for meniskskaden. Korsbåndet kan opereres samtidig, hvis det er grunnlag for det(se over), OG dersom man har gjenvunnet full bevegelighet og bra styrke i benet.

Konservativ/ ikke-operativ behandling av ACL-skade

De pasientene som av ulike grunner IKKE skal operere korsbåndet(se over), henvises til videre egentrening og fysioterapi. Målet med treningen er å gjenvinne mest mulig styrke i lårets fremre(quadriceps) og bakre (hamstrings) muskler, gjenvinne full bevegelse, få tilbake leddsans (proprioepsjon), balanse, samt å komme tilbake til ønsket aktivitetsnivå. Fokus er ofte på sykling, roing, elipse, benpress, balanseputer, bozuball, balansebrett, etc. Ofte kan det være lurt å få veiledningen av fysioterapeuten, og deretter på egenhånd trene hjemme, ute, eller på treningssenter med oppsett av riktige øvelser med Personlig Trener(PT).

Operasjon ved ACL-skade

Tidspunkt for operasjon er avhengig av om pasienten har oppnådd bra styrke og full bevegelse. Det er forøvrig ikke noe hast med operasjon i forhold til sluttresultatet, men det vil være risiko for nye brus- eller menisk-skader i påvente av operasjon, siden kneet er ustabil.

Operasjonen gjøres dagkirurgisk med hjemreise etter 2-3 timer, eller med innleggelse 1 natt. Det brukes narkose i kombinasjon med lokalbedøvelse, og operasjonen tar omtrent 1 time. Operasjonen går ut på å rekonstruere ACL, siden det ikke er mulig å sy korsbåndet sammen igjen. Rekonstruksjonen gjøres ved at man bruker senevev fra eget ben.

Det er 2 ulike måter å høste senevev til ACL-rekonstruksjon:

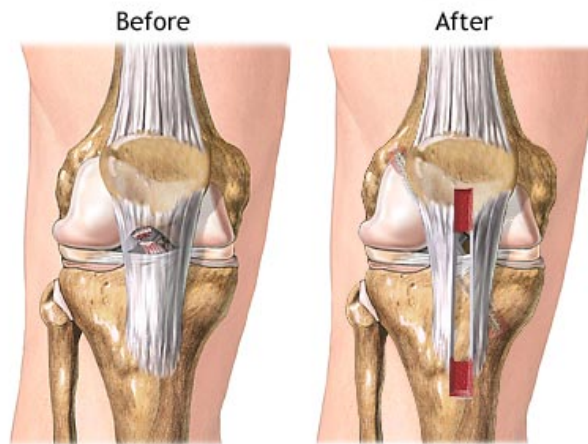
- vev fra strekkesenen nedenfor kneskålen(sene med benblokker, BTB)
- sene fra bakre lårmuskler(hamstring)

Begge metoder er likeverdige når det gjelder sluttresultat for pasienten.

Eventuelle komplikasjoner til operasjonen:

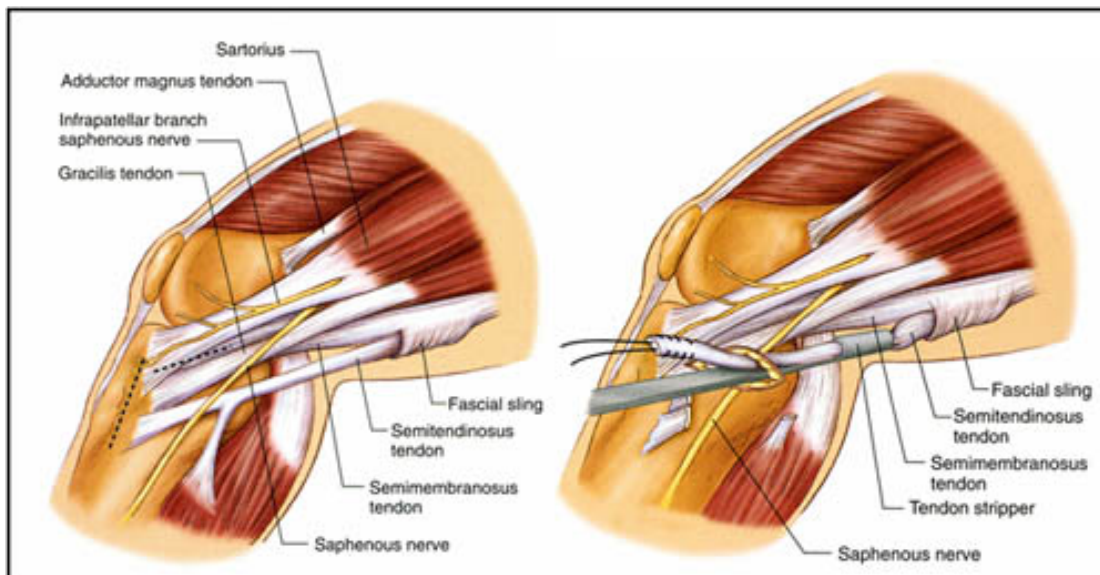
- Blodpropp/thrombose forekommer hos ca 1 av 1000
- Infeksjon forekommer hos ca 1 av 200
- Tilstivning/arthrofibrose forekommer meget sjelden
- Kar -/ nerve-skade forekommer hos ca 1 av 1000

For operasjonstekniske detaljer; se illustrasjon under!



ADAM.

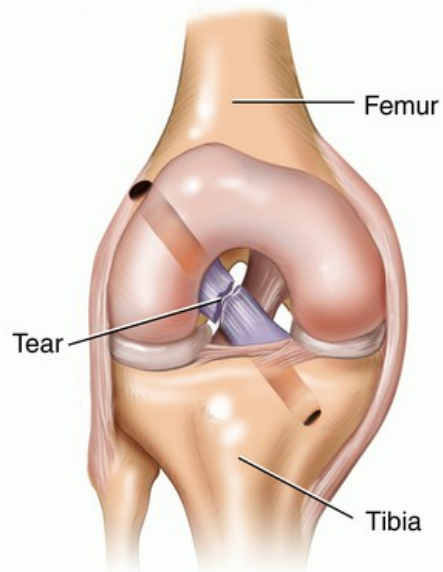
Høsting av sene-ben-sene(bone-tendon-bone= BTB)
www.fitness-guides.com



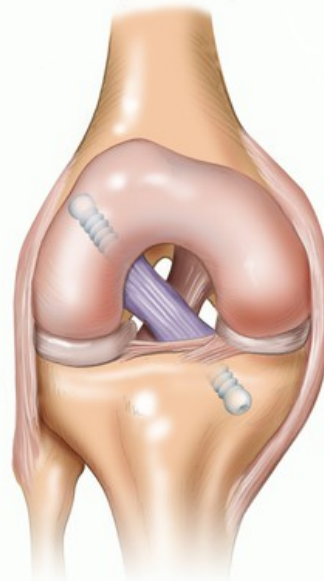
Høsting av hamstringener(gracilis og semitendinosus)
www.imgarcade.com

Anterior Cruciate Ligament Reconstruction

1. Holes are drilled in the femur and tibia, and the torn ACL is removed.



2. Graft is passed through drill holes and anchored in place with screws or staples.



Standard protokoll for rehabilitering etter ACL-rekonstruksjon

- Krykker i 1-2 uker
- Fokus på å få ut full strekk i kneet. Strake benløft. Bøye til 90 gr
- Balansetrening
- Styrketrening
- Jogging på tredemølle starter etter 3 måneder
- Økende styrketrening, utfall, hopping
- Sportsspesifikke øvelser
- Teste styrke etter 6-8 måneder
- Dersom styrke 80% av motsatt ben, starte sport
- Kampstart og konkurranse etter 8-12 mndr

Aksellerert rehabilitering etter ACL-rekonstruksjon(evidensbasert)

(kilde: Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc (2010) 18:1128-1144)

Fase 1(uke 1)

- Kontroll på smerte og inflammasjon(med ispose, betennelsesdempende tabletter og øvelser)
- Bevege 0-90gr, vektlegge full strekk(mobilisere kneskålen, bøye kneet med foten på underlaget= heel slides, pute under helen og "henge" benet ned i full strekk)
- Kontroll på muskler med isometriske og isotoniske øvelser: Åpen kjede (ÅK) 90-40gr og lukket kjede(LK) 0-60gr styrketrening med benets vekt (eks. strakt benløft, lett knebøy stående med vekslende belastning høyre-venstre)
- Bedring av gangmønster. Kan gå uten krykker etter 4 dager, dersom smertene tillater det, og dersom man kan gå uten halting eller svikt i kneet

Disse målene må være nådd før du går videre til fase 2:

- Knesmertene er de samme eller mindre enn forrige uke
- Minimal hevelse i kneet
- Full strekk i kneet og 90gr bøy
- Kneskålen er fullt bevegelig
- Tilstrekkelig kontroll på quadriceps(fremre lårmuskel) til å kunne utføre knebøy fra 0-30gr og strakt benløft
- Kan gå vanlig med eller uten krykker

Fase 2(uke 2-uke 9)

- Ispose på kneet dersom smerte og/eller hevelse(ved behov etter trening)
- Bevegelse 0-120gr fra uke 2, og 0-130gr fra uke 5 med bevegelig kneskål
- Gå uten krykker fra dag 4-10. Normalisering gangmønster med tredemølle fra uke 3 og jogging fra uke 8
- Økende intensitet i isometrisk og isotoniske styrkeøvelser(quadriceps, hamstring, triceps) med økende bevegelsesutslag(ROM) for ÅK og LK uten ekstra vekt. ÅK: uke 2,3 og 4 fra 90-40gr, deretter øke med 10gr ekstensjon per uke. LK: uke 2-7 fra 0-60gr, og fra uke 8 fra 0-90gr.
- Starte nevrologisk trening, med gradvis overgang fra statisk til dynamisk stabilitet. Balansetrening med økende utfordringer
- Sykling på ergometersyssel og svømming fra uke 3
- Stepmaskin eller 1 trappetrinn opp og ned fra uke 4
- Sykling utendørs fra uke 8

Disse målene må være nådd før du går videre til fase 3:

- Minimal knesmerter og hevelse
- Full strekk og minimum 130gr bøy
- Normalt gangmønster
- Øvelser siste uke er utført uten problemer

Fase 3(uke 9-uke 16)

- Oppnå og vedlikeholde full ROM
- Trene for best mulig muskel-styrke og -utholdenhet. Legge på økende vekter fra uke 9 både for ÅK og LK øvelser
- Nevromuskulær trening med økende fokus på dynamisk stabilitet og plyometriske øvelser(eks. bulgarsk utfall, knebøy med hopp, etc.) hvor man gradvis øker varighet og fart. Start med 2 bens hopping og gradvis over til 1 bens hopp. Utendørs jogging fra uke 13.

Disse målene må være nådd før du går videre til fase 4:

- Ingen smerte eller hevelse i kneet
- Full strekk og bøy i kneet
- Quadriceps og hamstring styrke er >75% sammenlignet med det andre benet. Forskjellen mellom quadriceps-/hamstring styrkeforhold <15% sammenlignet med det andre benet
- Hoppetest med 1 ben >75% av lengden du oppnår med det andre benet
- Øvelser fra siste uke er utført uten problemer

Fase 4(uke 16-uke 22)

- Maksimering av muskel-utholdenhet og -styrke
- Maksimering av nevromuskulær kontroll med fokus på hopping, smidighet/agilitet og sportsspesifikke øvelser. Variasjoner i løping, vendinger, med økende varighet og fart som etter hvert maksimeres

Disse målene må være nådd før du kan returnere til kamp/ konkurranse:

- Ingen smerte eller hevelse i kneet
- Full strekk og bøy i kneet
- Quadriceps og hamstring styrke $>85\%$ sammenlignet med motsatt ben.
Forskjell mellom quadriceps-/hamstring styrkeforhold $<15\%$ sammenlignet med motsatt ben.
- Hoppetest med 1 ben $>85\%$ av lengden du oppnår med motsatt ben
- Øvelser fra siste uke er utført uten problemer, kneet tåler sportsspesifikke øvelser og agilitetstrening med max varighet og fart