

Rehabilitering for pasienter etter fremre korsbåndskonstruksjon

Rehabiliteringen etter rekonstruksjon av fremre korsbånd deles grovt inn i 3 faser; (1) akutfase, (2) rehabiliteringsfase og (3) tilbake til idrett. Det er kneets funksjon som bestemmer hvilken fase man befinner seg i – og det er funksjonelle kriterier som bør ligge til grunn for progresjon i rehabiliteringen. Enkelte deler av progresjonen styres av tidskriterier. Etter ACL rekonstruksjon bør ikke trening i quadricepsmaskin (leg extension) gjøres opp til full ekstensjon før tidligst etter 3 måneder – mens bevegelsesutslaget 90° til 30° kan startes når quadricepskontroll, smerter og hevelse er under kontroll. Dersom korsbåndsgraftet er høstet fra hamstringssene bør ikke hamstringsmusklene trenes med ytre belastning de første 6 ukene. Dersom det er utført sutur av menisk bør man avlaste på krykker i 4-6 uker – samtidig som man bør være tilbakeholden med å starte støtbelastende trening de første 3-6 måneder. Det samme gjelder dersom det påvises skader i leddbrusken. Belastningen som legges på kneet i rehabiliteringen styres av responsen fra kneet i form av smerte og hevelse. Dersom progresjonen i øvelser og belastning fremprovoserer økende hevelse eller smerter skal man gå et skritt tilbake i progresjonen. Dersom korrigering av belastning ikke gir forventet respons bør ansvarlig kirurg kontaktes for vurdering.

Pasienter som har et stabilt kne, med tilfredsstillende styrke og ingen hevelse kan fortsette med sine ønskede aktiviteter uten betydelig økt risiko for artroseutvikling i kneet. Allikevel er det i den medisinske litteraturen stadig bedre dokumentasjon for at det å fortsette vridningsidrett etter en korsbåndsskade kan være en risikofaktor for raskere artroseutvikling. På bakgrunn av dette anbefaler vi at alle som har pådratt seg en korsbåndsskade bør vurdere å moderere sin deltagelse i vridningsidretter.

Akutfasen

I akutfasen er hovedmålet å fjerne hevelse og smerte fra kneet, øke bevegelsesutslaget (ROM) og å minimere hypotrofi av muskulaturen omkring kne og hoft. Avlastning ved hjelp av krykker gjennomføres fram til det er minimalt med hevelse i kneet og pasienten kan gå på flatt underlag med dynamisk kontrollert full ekstensjon i kneet.

Milepæler:

- Sidelik passiv full ekstensjon innen en uke
- Fleksjon til 90° innen en uke → Begynne ergometersykkel
 - Fleksjon 110° innen to uker
- Sidelik aktiv full ekstensjon innen en uke → Begynne strakt benløft
- Strakt benløft uten "heng" innen 2 uker → Begynne gange på flatt underlag
- Normal gange på flatt underlag uten krykker → Begynne trappegang i lav trapp

Aktuelle tiltak:

- Tilbringe mye tid i ro med benet høyere enn hjertet og ankelbevegelser så lenge det er mye smerter og uansett i fem dager
 - Kuldebehandling gjerne flere ganger daglig, 15-20 minutter
 - Kompresjonsbandasje
 - Inflammasjonsdempende medisiner
- Aktive og passive bevegelser for ROM 0-90°
- Patellamobilisering
- Isometriske quadricepskontraksjoner
- Strake benløft (fleksjon, ekstensjon, abduksjon og adduksjon)
- Ergometersykkel uten belastning når fleksjonen er fri til over 90°
 - Pendelbevegelser på sykkel før 90°
- Små knebøy med sidelik belastning 10-60° - utføres med lite smerter
- Balansetrening stående med shift fra side til side og fram/tilbake. Startes når quadricepskontroll er tilfredsstillende

- Vær nøye med gangtrening slik at pasienten går så normalt som mulig (både med og uten krykker)

Rehabiliteringsfasen

I rehabiliteringsfasen er hovedmålet å gjenvinne full ROM, normalisere muskelstyrke og reetablere dynamisk stabilitet gjennom nevro-muskulær trening (NMT). Trening av muskelstyrke startes med 3 serier à 10 repetisjoner – deretter en gradvis progresjon med økt belastning og redusert antall repetisjoner (ned mot 4x4).

Pasienter operert med patellasenegraft bør være oppmerksomme på å ikke provosere fram unødvendig smerter ved apex patella eller tuberositas tibia. Dersom smerter oppstår og er begrensende for utførelsen av øvelsene bør belastning og teknikk endres.

Pasienter operert med hamstringssenegraft bør være særdeles forsiktige med trening av hamstringsmusklene de første 6-8 ukene. Det bør videre vektlegges trening av hamstrings med et variert utvalg øvelser i ulike deler av bevegelsesbanen fra 7. uke og utover.

Milepæler:

- Oppsteg trapp med full vektbæring og kontrollert full ekstensjon i kne og stabil hofte → avvikle krykker
- Normal gange på flatt underlag → 4-6 uker etter operasjonen
- Kontrollert trappegang → 4-8 uker etter operasjonen
- Gå 30 minutter uten smerter eller økende hevelse → jogge på mølle (anbefalt tidligst etter 3 måneder)
- Muskulær kontroll gjennom hele bevegelsesbanen for quadriceps og hamstrings
- OBS vedlikehold av aktiv og passiv ekstensjon
- OBS kontrollere at hevelsen forblir kontrollert når belastningen øker
- OBS patella mobilitet

Aktuelle øvelser:

- Ergometersyssel
- Elliptisk utholdenhetstrener
- Ettbensknebøy på pute
- Oppsteg på trapp
 - Fokuserer på full tyngde på skadet ben + full aktiv ekstensjon i kne og kontroll over bekken og hofte
- Tåhev
- Dynamiske stabilitetsøvelser (skøytegang, hurtig oppsteg på trapp etc)
- Benpress – ett ben.
- Leg extension – ett ben.
 - 90° til 45° fra tidligst uke 7. Forutsetter full aktiv ekstensjon, minimale smerter og liten glidning i leddet.
 - 100°-0° fra tidligst uke 13.
 - Tungt eksentrisk (30°-100°) fra tidligst uke 17
- Leg curl – ett ben
 - Start tidligst i uke 7 for pasienter operert med hamstringsgraft.
- Knebøy
 - Bruk flere varianter og inkluder puter og BOSU
- Hamstringstrening i TerapiMaster
 - Bruke varianter av eksentrisk hamstringstrening
- Nordic hamstrings
 - Tidligst uke 13 for pasienter med hamstringsgraft
- Løp på mølle
 - Ingen hevelse eller smerter tilstede før eller etter
 - Start som grunnregel tidligst i uke 13
 - Pasienter med menisksutur eller bruskskade må forvente noe lengre tid før løp
 - Forutsetter full aktiv ROM, god quadricepskontroll
- Hoppøvelser
 - Fokuserer på myke landinger med god kne- og hoftefleksjon

- Begynne på to ben (f. eks spenst hopp med stopp mellom hopp)
- Gradvis starte enkle ettbens hopp – opp på step, ned fra step etc.
- Når graftet er sterkt og den tekniske utførelsen av styrkeøvelsene er tilstede; husk å øke belastning når pasienten klarer mer enn 2 ekstra repetisjoner i den siste serien. Test dette hver uke.

Tilbake til idrett

Som generell regel anbefaler vi tilbakegang til konkurranse i idretter uten vridninger tidligst 6 måneder etter operasjonen, mens anbefalingen for vridningsidretter er 9-12 måneder. Siste fase av rehabiliteringen individualiseres avhengig av hvilken idrett og hvilket aktivitetsnivå pasienten skal tilbake til. Som grunnregel bør det trenes en kombinasjon av kneets toleranse for vedvarende belastning, spesifikk tung styrketrening og mye hurtig kraftutvikling i form av hopp, hink, løp og vektøvelser.

Gjennom gradvis deltagelse på trening i kontaktsport fra 6-9 måneder etter operasjonen vil de fleste korsbåndopererte pasienter trenge 3 – 6 måneder før kneet tåler hard belastning over tid og pasientens "kneselvillit" tillater deltagelse i kamp og konkurranse.

Før tilbakegang til idrettsaktivitet som involverer vridninger (Level I) anbefales:

- Isokinetisk styrketest > 90 % sammenlignet med frisk side
- Fire ettbens hoppetester > 90 % sammenlignet med frisk side
 - Single hop
 - Triple crossover hop
 - Triple hop
 - Six meter timed hop
- IKDC spørreskjema > 90 %

Før tilbakegang til idrettsaktivitet uten vridninger (level II-III) anbefales:

- Isokinetisk styrketest > 85 % sammenlignet med frisk side
- Fire ettben shoppetester > 85 % sammenlignet med frisk side
 - Single hop
 - Triple crossover hop
 - Triple hop
 - Six meter timed hop
- IKDC spørreskjema > 85 %