

Voorste Kruisband Reconstructie

VOOR DE BEHANDELEND SPORTFYSIOTHERAPEUT: REVALIDATIE PROTOCOL
VOLGENS DE TRANSMURALE WERKWIJZE

FASE 1

Interventie

Behandeling door regionale fysiotherapeut werkend volgens de transmurale werkwijze.

Doel

Verminderen hydrops/synovitis, extensie 0 graden, optimale mobiliteit patellofemoraal, willekeurige quadricepscontrole en dynamische looppatroon. Dit doel zal bij een normaal beloop na 6-8 weken bereikt zijn.

Functieniveau

- pijnbestrijding en ontstekingsreactie controleren (bijv. cryotherapie en oefentherapie)
- behalen van ROM 0-90°, met de nadruk op behalen volledige extensie
- passieve mobilisaties patellofemoraal
- passieve mobilisaties extensie/flexie van de knie
- motorische reactivering van de m. Quadriceps Femoris (evt. met elektrostimulatie), startend met isometrische oefeningen, opbouwend van concentrische naar excentrische oefeningen
- m. Quadriceps Femoris: krachttraining in gesloten keten in ROM 0-60° (bijv. SLR, minisquads, gewicht verplaatsen), vanaf week 4 in functionele open keten in ROM 90-45° (Let op: bij een HS-graft zonder extra weerstand, bij BPTB-graft met extra weerstand); vanaf week 5 ROM elke week met 10° laten toenemen.
- in open keten van excentrisch naar concentrische training van de hamstrings, gluteaal- en kuitmusculatuur
- Looppatroon opbouwen op geleide van pijn naar 100% belast met krukken. Voldoende spiercontrole en een goed looppatroon zonder manken is een voorwaarde om te stoppen met kruklopen.

Activiteiten- en participatieniveau

- neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering
- oefenen van het looppatroon en fietsen

Afwijkend beloop waarbij contact met de orthoeped moet worden opgenomen

- als de wond niet sluit of infectie optreedt
- als er na 6-8 weken een fors verminderde mobiliteit van de patella is
- als de (belaste) extensie na 6-8 weken minder is dan 0° of de extensie afneemt
- als er na 6-8 weken geen willekeurige controle is van de m. quadriceps
- als de patiënt na 6-8 weken een afwijkend looppatroon heeft
- als patiënt mechanische slotklachten heeft

Criteria om te kunnen starten met fase 2

- goede wondheling
- geen pijn in de knie bij belaste oefeningen in fase 1
- minimale hydrops/synovitis

- normale mobiliteit patella (links = rechts)
- extensie 0° en flexie minimaal 120-130°
- willekeurige aanspanning van de m. Quadriceps Femoris
- voldoende quadricepscontrole om minisquads 0-30° en SLR in div. richtingen uit te voeren
- actief dynamisch looppatroon zonder krukken
- kwalitatief correcte uitvoering van de neuromusculaire oefeningen in fase 1

FASE 2

Interventie

Behandeling door regionale fysiotherapeut werkend volgens de transmurale werkwijze

Doel

Klachtenvrij kunnen uitvoeren van sport specifieke activiteiten en fysiek zwaar werk.

Functionieniveau

- behouden van volledige ROM (extensie 0°, flexie 120-130°)
 - training van de m. Quadriceps Femoris:
 - in open keten vanaf week 6 in ROM 90-20°, in week 7 in ROM 90-10°, in week 8 in ROM 90-0° van excentrisch naar concentrische training
 - in gesloten keten vanaf week 8 naar ROM 0-90°
- NB: bij HS-graft pas vanaf week 12 starten met extra weerstand
- intensiveren van oefeningen voor hamstrings, gluteaal- en kuitmusculatuur (minder herhalingen, hogere weerstand)
 - neuromusculaire training starten met een langzame opbouw van statische stabiliteit naar dynamische stabiliteit.
 - m.b.v. onstabielere ondergrond en afname visuele input toewerken naar vertrouwen op vestibulaire en sensomotorische systeem om in evenwicht te blijven.

Activiteiten- en participatieniveau

- uitbreiden van neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering
- start met buitenshuis fietsen (niet te snel mee starten)
- cyclisch belaste trainingsvormen, met name aerob
- vanaf week 10-12 starten met joggen
- agility training
- werkhervatting

Criteria om te kunnen starten met fase 3

- minimale pijn en zwelling (VAS-score pijn, hydropsmeting m.b.v. meetlint)
- kwalitatief correcte uitvoering van neuromusculaire oefeningen in fase 2
- er is sprake van een normaal looppatroon
- LSI > 80% voor kracht van m. Quadriceps Femoris en hamstrings
- LSI > 80% voor hoptestbatterij (single hop)
- afnemen van de IKDC

Let op: bij blijvende pijn, ontstekingsreacties of beperking in ROM adequaat handelen.
Risico op arthrose (bij twijfel overleg met de behandelend orthopeed)!

FASE 3

Interventie

Tussentijdse klinimetrie door klinisch fysiotherapeut en verdere behandeling door regionale fysiotherapeut.

Doel

Volledige terugkeer naar sportactiviteiten en fysiek zwaar werk (participatie niveau). Zichtbaar resultaat d.m.v. testen.

De klinische fysiotherapeut voert de Biodex test uit om een beeld te krijgen van de voortgang van het revalidatie proces, overgang Fase 2 naar Fase 3 en geeft uitslag mee aan patiënt.

Functieniveau

- behouden van volledige ROM
- intensiveren, maximaliseren van (sport)specifieke spierversterkende oefeningen

Activiteiten- en participatieniveau

- uitbreiden van neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering met steeds meer de nadruk op dynamische stabiliteit en plyometrie, waarbij duur en snelheid langzaam worden opgebouwd. Starten met 2-benig springen en langzaam uitbreiden naar 1-benig springen
- neuromusculaire controle maximaliseren met nadruk op springen, behendigheidsstraining en sport specifieke taken. Variatie in renvormen, draai- en kap bewegingen zijn toegestaan. Duur en snelheid worden opgebouwd en gemaximaliseerd
- uitbreiden van joggen/fietsen naar sport specifieke belasting
- uitbreiden en intensiveren van agility training
- hervatten van trainingen bij eigen sportclub

Criteria om de revalidatie te beëindigen en terugkeren wedstrijd sport

- geen pijnklachten of zwelling meer aanwezig (VAS-score pijn, hydrospmeting m.b.v. meetlint)
- correct looppatroon, symmetrisch hardlooppatroon en kwalitatief correcte uitvoering van sport specifieke bewegingen
- LSI > 90% voor kracht m. Quadriceps Femoris en hamstrings
- LSI > 90% voor hoptestbatterij, aangevuld met de single-leg hop en hold test
- drop jump met observatie/videoanalyse van kwaliteit van bewegen
- afnemen van de IKDC
- revalidant voert oefeningen van voorgaande weken kwalitatief goed uit, tolereert sport specifieke activiteiten en behendigheidsstraining met maximale duur en snelheid

Referenties

Transmurale Werkwijze VKB 2015 ROF Gelderse Vallei
N. Engelen-van Melick, W. Hulleger, F. Brooijmans, et al. Evidence Statement: Revalidatie na voorste kruisbandreconstructie. KNGF. 2014.