

Meniscus Root Repair

VOOR DE BEHANDELEND SPORTFYSIOTHERAPEUT: REVALIDATIE PROTOCOL

Wanneer de orthopeed besluit een meniscus root repair operatie toe te passen wordt dit specifiek aangegeven in de verwijzing en dient een ander beleid toegepast te worden in de revalidatie. De eerste 6 weken mag de knie niet belast worden ter bescherming van de meniscus repair. Hierna dient de belasting gradueel opgebouwd te worden middels het onderstaande schema (3).

Fase	Tijdspad	Therapie
Bescherming	0-6 weken	Geen belasting op de aangedane knie, passieve ROM 0-90 graden, verbeteren kracht in de keten, trainen rompstabiliteit
Opbouw belasting ADL	7-9 weken	Op geleide van reactiviteit gedoseerd mobiliseren naar volledige flexie. Opbouw activiteiten op lichaamsgewicht tijdens ADL en bv oefeningen als calf raises, double leg squats, fietsen op hometrainer
Uithoudingsvermogen	10-15 weken	Opbouw van (kracht)uithoudingsvermogen met o.a. double leg squats, statische lunges, fietsen op hometrainer met weerstand
Kracht	16-22 weken	Uitbreiden van specifieke kracht gekoppeld aan gewenste situatie tbv werk/sport met o.a. single leg squats, step up, lunges, intervaltraining op hometrainer
Plyometrie en return to sport fase	22+ weken	Agility trainingsvormen, sprongtraining, hardlopen opbouwen, return to sport testen afnemen.

BESCHERMINGSFASE

Doel

Verminderen hydrops / synovitis, extensie 0°, willekeurige quadricepscontrole, optimale mobiliteit patellofemorale gewricht.

- Verbeteren van ROM middels passieve mobilisaties art.coxae, art genu en patellofemoraal
- Mobiliseren van de huid (littekenbehandeling)
- Reduceren pijn en zwelling
- Neuromusculaire training met nadruk op kwalitatief correcte uitvoering
- Doornemen leefregels ten aanzien van belasting knie
- Week 0-6 onbelast mobiliseren
- Tot week 6 niet door 90 graden mobiliseren. Vanaf week 6 op geleide van reactiviteit gedoseerd mobiliseren naar volledige flexie (in eerste instantie onbelast).
- Verbeteren kracht in de keten
- Trainen rompstabiliteit
- Bracegebruik: alleen op specifieke instructie van de orthopeed. Kan mogelijk toegepast worden bij beperkte instrueerbaarheid en slechte coping van de patiënt of in combinatie met (multi)ligamenteair en / of kraakbeen letsel

Activiteiten- en participatieniveau

- Neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering

Afwijkend beloop waarbij contact moet worden opgenomen met de orthopeed:

- Bij wondgenezings problemen / wondinfectie
- Aanhoudende haemarthros
- Verdenking artritis
- Verdenking diepe veneuze trombose (DVT)
- Onvoldoende functieverbetering knie na week 8; verdenking artrofibrrose
- Bij mechanische slotklachten

Criteria om te kunnen starten met volgende fase

- Goede wondheling
- Minimale hydrops/synovitis
- Normale mobiliteit patella (links = rechts)
- Extensie 0 graden en flexie minimaal 90 graden
- Willekeurige aanspanning van m. quadriceps femoris is mogelijk
- Kwalitatief correcte uitvoering van de neuromusculaire oefeningen

OPBOUW BELASTING ADL

Doel

Klachtenvrij kunnen uitvoeren van dagelijkse activiteiten en werkzaamheden.

- Mobiliteit : Op geleide van reactiviteit mobiliseren naar volledige flexie en de volledige ROM
behouden van heup, knie, onderbeen, enkel en voet.
- Kracht : Quadriceps oefeningen in open keten uitbreiden
- Coördinatie : Neuromusculaire training uitbreiden van statisch naar dynamisch.
- Intensiveren van oefeningen voor gehele bewegingsketen (o.a. hamstrings, gluteaal- en kuitmusculatuur)

Activiteiten- en participatieniveau

- Uitbreiden van neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering
- Oefenen van looppatroon en starten met fietsen op hometrainer
- Cyclische belaste trainingsvormen, met name aerob
- Werkhervatting

Criteria om te kunnen starten met volgende fase

- Geen pijn in de knie bij belaste oefeningen
- Kwalitatief correcte uitvoering van neuromusculaire oefeningen
- Actief dynamisch looppatroon zonder krukken

OPBOUW UITHOUDINGSVERMOGEN EN KRACHT

Doel

- Opbouw van (kracht)uithoudingsvermogen met o.a. double leg squats, statische lunges, fietsen op hometrainer met weerstand
- Uitbreiden van specifieke kracht gekoppeld aan gewenste situatie t.b.v. werk/sport met o.a. single leg squats, step up, lunges, intervaltraining op hometrainer

Activiteiten- en participatieniveau

- Uitbreiden van neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering
- Cyclische belaste trainingsvormen, met name aerob
- Vanaf week 12 kan het hardlopen opgebouwd worden

Criteria om te kunnen starten met de volgende fase

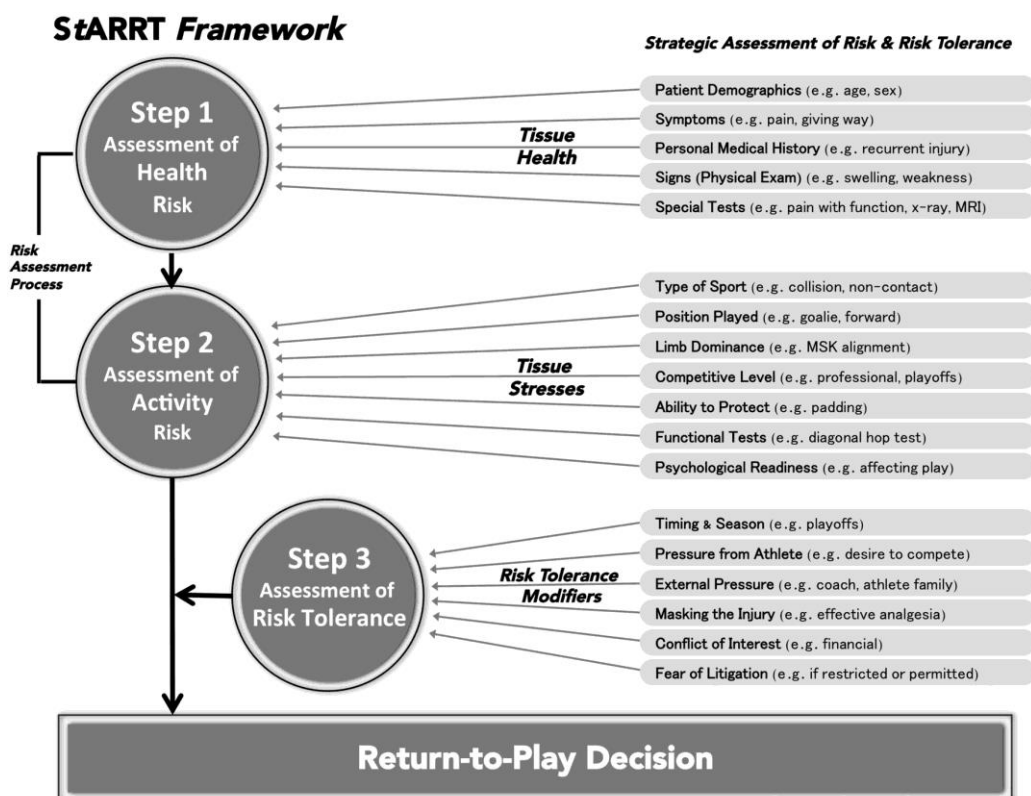
- Kwalitatief correcte uitvoering van neuromusculaire oefeningen
- LSI >80% voor kracht van m. Quadriceps Femoris en Hamstrings
- Afnemen van IKDC

PLYOMETRIE & RETURN TO SPORT

Doel

Volledige terugkeer naar participatie niveau: sportactiviteiten en fysiek zwaar werk (4).
Verschillende resultaten moeten middels testen behaald worden om uiteindelijk terug te keren tot gewenste sportniveau en fysiek zwaar werk. Afhankelijk van het type werk en sport wordt de tijdsduur bepaald. Hiervoor kan onder andere het *StARRT Framework* (5) worden gebruikt.

Return to participation → Return to sport → return to performance



Criteria return to play

- Op basis van fysiologisch herstel van meniscushechting mogelijk na ongeveer 6 maanden.
- Pijnvrij
- Geen bewegingsfunctiestoornissen (goede spieromvang, ROM, kracht, neuromusculaire controle)
- Geen reactief weefsel
- Volledig gewicht nemen op aangedane structuur is mogelijk
- Individuele psychologische factoren meenemen
- Niet of nauwelijks verschil in kracht- en stabiliteit tussen links en rechts (objectieve testen)
- Goede uitvoering van sport specifieke (deel)bewegingen en sportactiviteiten onder voorvermoeidheid
- Sport specifiek getraind in de specifieke setting
- Klinimetrie: Tegner, hoptesten
Aanbevolen ten aanzien van terugkeer naar sport: sport specifieke complextraining en meting, functionele testen (o.a. sprongtesten, sprinttesten, agilitytesten en video analyse)

Activiteiten- en participatieniveau

- Uitbreiden van neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering
- Uitbreiden van specifieke belasting (participatie niveau), hardlopen opbouwen
- Uitbreiden en intensiveren van agilitytraining, sprongtraining
- Return to sport testen afnemen
- Hervatting sport specifieke trainingen en uiteindelijk wedstrijden

Klinimetrie

De fysiotherapeut maakt een keuze ten aanzien van het gebruik van meetinstrument gekoppeld aan de fase en doelen van de patiënt. De volgende meetinstrumenten kunnen worden ingezet gedurende het revalidatieproces:

1. IKDC
2. PSK
3. Tegnescor
4. Hoptesten (LSI score)
5. Biodex meting (in combinatie met VKB operatie)

De volgende meetinstrumenten kunnen op basis van keuze behandelend fysiotherapeut ingezet worden gedurende het revalidatieproces:

6. Ganganalyse lijst Nijmegen
7. Lysholm score
8. Video analyse (voorbeeld app Hudl Technique)

Referenties

1. Woodmass, J. M., LaPrade, R. F., Sgaglione, N. A., Nakamura, N., & Krych, A. J. (2017). Meniscal repair: reconsidering indications, techniques, and biologic augmentation. *JBJS*, 99(14), 1222-1231.
2. Utrecht Medisch Centrum. (z.d). Revalidatie na meniscushechting. Geraadpleegd op 03-09-2018 van: <https://www.umcutrecht.nl/getmedia/5c6e8941-ed50-48c3-99a0-87bb6c82249d/Revalidatieschema-meniscopexie.pdf.aspx>
3. Mueller, B. T., Moulton, S. G., O'brien, L., & LaPrade, R. F. (2016). Rehabilitation following meniscal root repair: a clinical commentary. *journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 46(2), 104-113
4. Saris DBF, Diercks RL, Meuffels DE, Fievez AWFM, Patt TW, Hart CP van der, et al. Richtlijn voorste kruisbandletsel Nederlandse Orthopaedische Vereniging. 2011. geraadpleegd op 03-09-2018 van: http://www.kwaliteitskoepel.nl/assets/structured-files/2011/voorste_kruisband.pdf
5. Ardern, C. L., Glasgow, P., Schneiders, A., Witvrouw, E., Clarsen, B., Cools, A., ... & Mutch, S. A. (2016). 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *Br J Sports Med*, 50(14), 853-864.
6. Engelen-van Melick, N., Hullegie, W., Brooijmans, F., Hendriks, E., Neeter, C., Tienen, T. V., & Cingel, R. V. (2014). KNGF Evidence Statement Revalidatie na voorste-kruisbandreconstructie. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie.