



UMC Utrecht
Mobility Clinic

Revalidatieschema na tuberositas transpositie.

Richting/afstand:	
Nevenletsel:	

Let op: dit schema is een richtlijn die hulp kan bieden bij het revalideren na een tuberositas transpositie. Let te allen tijde op de reactiviteit van de knie, met name bij het introduceren van nieuwe oefeningen. Van de tijdlijn mag worden afgeweken als de knie nog niet toe is aan een volgende stap in het schema, soms is vertragen dan juist nodig. Veel sneller kan het revalideren niet, tenzij dit door de arts is aangegeven!!

Meer informatie over de operatie kunt u vinden in onze Mobility Clinic app (gratis te downloaden) of op de website:

<http://www.umcutrecht.nl/nl/Ziekenhuis/Afdelingen/Mobility-Clinic/Knie>

Heeft u vragen of wilt u meer informatie over de revalidatie?

Danny van Caspel, Olmo van Herwaarden en/of Jos Vreeken Fysiotherapeuten "Mobility Clinic"

Emailadres: fysioknie@umcutrecht.nl

Fase 1**vanaf week 0**Doelstellingen

- Verminderen van pijn en zwelling
- Voorkomen van littekenverklevingen
- Geleidelijk aan verbeteren van pijnvrije flexie
- Volledige passieve extensie herstellen
- Verkrijgen van spiercontrole van de quadriceps

Brace

- Totaal 6 weken lang de brace dragen, brace afdoen voor het maken van heel slides
- De brace moet afgesteld zijn in volledige extensie, indien dit niet het geval is, dan gaarne contact opnemen.
- Tijdens de eerste 2 weken wordt de brace ook gedragen tijdens het slapen.

Belasting

Dag 0 - 3	Partieel steunen in volledige extensie m.b.v. 2 krukken
Dag 3 - week 6	Volledig steunen in volledige extensie m.b.v. 2 krukken (steltgang)

Range of motion (ROM)

- Rustige geleid actieve flexieoefening op geleide van reactiviteit
- Passieve extensiemobilisatie is toegestaan, mijd echter angulaire technieken

Oefeningen

- Verminderen reactiviteit
- Isometrische spierversterkende oefeningen quadriceps (evt. met behulp van elektrostimulatie)
- Straight leg raise met brace om

Overig

- Vermijd actieve extensie in een open ketenoefening
- Rustige patellofemorale mobilisaties in alle richtingen
- Vanaf het moment dat de wond genezen is kan gestart worden met hydrotherapie

Vereisten om over te gaan naar de volgende fase (Manske and Prohaska 2017)

- Minimale pijn en zwelling
- Gestrekt heffen zonder extension lag mogelijk
- Volledige passieve extensie (R=L), flexie >90 graden
- Patellofemorale mobiliteit (R=L)

Heeft u vragen of wilt u meer informatie over de revalidatie?

Danny van Caspel, Olmo van Herwaarden en/of Jos Vreeken Fysiotherapeuten "Mobility Clinic"

Emailadres: fysioknie@umcutrecht.nl

Fase 2

vanaf week 7

Doelstellingen

- Herwinnen van de volledige flexie (R=L) en behouden volledige extensie (R=L) (Biggs, et al. 2009)
- Verbeteren spiercontrole en spierkracht
- Herwinnen van een goed looppatroon zonder krukken
- Volledig functioneel in ADL en lichte werkzaamheden met minimale pijn en zwelling

Brace

- Pas als het heffen met een gestrekt been mogelijk is, hoeft de brace niet meer gedragen te worden

Belasting

- Als de brace is afgebouwd, normaliseren looppatroon en afbouwen elleboogkrukken op geleide van reactiviteit knie. (zie Nijmeegse ganganalyse lijst (Brunnekreef, et al. 2005))

Range of motion (ROM)

- Passieve flexie/extensiemobilisatie is toegestaan op geleide van pijn en zwelling, hierbij angulaire technieken mijden

Oefeningen

- Extensieoefeningen in gesloten keten uitbreiden
- Achterwaarts lopen oefenen op de loopband
- Introduceren statische en dynamische balansoefeningen
- Geen spierversterkende oefeningen van de quadriceps in een open keten tot 3 maanden postoperatief
- Oefenen op een cross-trainer is toegestaan

Vanaf week 12 (voorwaarden: volledige ROM en geen pijn/zwelling):

- Starten open ketenoefeningen

Overig

- Indien mogelijk starten met hydrotherapie
- Dagelijkse activiteiten kunnen uitgebreid worden op geleide van pijn en reactiviteit
- Doe zowel 1-benige als 2-benige oefeningen

Vereisten om over te gaan naar de volgende fase (Manske and Prohaska 2017)

- Geen pijn en zwelling
- Volledige ROM (R=L)
- Kracht >90% van het niet-geopereerde been
- Goed looppatroon zonder krukken

Heeft u vragen of wilt u meer informatie over de revalidatie?

Danny van Caspel, Olmo van Herwaarden en/of Jos Vreeken Fysiotherapeuten "Mobility Clinic"

Emailadres: fysioknie@umcutrecht.nl

Fase 3**vanaf maand 5**Doelstellingen

- Behoud van gewrichtshomeostase en volledige ROM
- Optimaliseren kracht en coördinatie
- Volledig functioneel in zware werkzaamheden en sportactiviteiten

Oefeningen

- Starten loopscholingsoefeningen
- Starten met hardlopen, tenzij de knie reactief is of er geen volledige ROM aanwezig is. Bij hardlopen letten op een goede techniek.
- Starten plyometrie

Vanaf maand 6:

- Sportspecifieke (kracht)training met opbouw in snelheid en duur
- Opbouwen snelheid en duur hardlopen
- Agility training

Vereisten voor terugkeer naar sporten (Manske and Prohaska 2017)

- Geen pijn en zwelling bij sportactiviteiten
- LSI > 95% (hoptesten en kracht)
- Goede kwaliteit van uitvoering hoptesten
- Geen onzeker gevoel meer bij sportspecifieke training

Referentielijst en aanbevolen literatuur

Biggs, A, WL Jenkins, SE Urch, en KD Shelbourne. „Rehabilitation for patients following ACL reconstruction: A Knee Symmetry Model.” *N Am J Sports Phys Ther* 4, nr. 1 (2009): 2-12.

Brunnekreef, JJ, CJ van Uden, SR van Moorsel, en JG Kooloos. „Reliability of videotaped observational gait analysis in patients with orthopaedic impairments.” *BMC Musculoskeletal Disord* 6, nr. 17 (2005).

Damasena, I, M Blythe, D Wysocki, D Kelly, en P Annear. „Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction Combined With Distal Realignment for Recurrent Dislocations of the Patella. 5-Year Results of a Randomized Controlled Trial.” *Am J Sports Med* 45, nr. 2 (2017): 369-376.

Halewood, C, en AA Amis. „Clinically relevant biomechanics of the knee capsule and ligaments.” *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 23 (2015): 2789-2796.

Heeft u vragen of wilt u meer informatie over de revalidatie?

Danny van Caspel, Olmo van Herwaarden en/of Jos Vreeken Fysiotherapeuten “Mobility Clinic”
Emailadres: fysioknie@umcutrecht.nl

- Janssen, RPA, en SU Scheffler. „Intra-articular remodelling of hamstring tendon grafts after anterior cruciate ligament reconstruction." *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 22 (2014): 2102-2108.
- Krych, AJ, et al. „Functional testing and return to sport following stabilization surgery for recurrent lateral patellar instability in competitive athletes." *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, Dec 2016.
- Manske, RC, en D Prohaska. „REHABILITATION FOLLOWING MEDIAL PATELLOFEMORAL LIGAMENT RECONSTRUCTION FOR PATELLAR INSTABILITY." *Int J Sports Phys Ther* 12, nr. 3 (2017): 494-511.
- McGee, TG, AJ Cosgarea, K McLaughlin, M Tanaka, en K Johnson. „Rehabilitation After Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction." *Sports Med Arthrosc Rev* 25, nr. 2 (2017): 105-113.
- McGinty, G, JJ Irrang, en D Pezullo. „Biomechanical considerations for rehabilitation of the knee." *Clin Biomech* 15 (2000): 160-166.
- Mulliez, A, D Lambrecht, D Verbruggen, C Van Der Straeten, P Verdonk, en J Victor. „Clinical outcome in MPFL reconstruction with and without tuberositas transposition." *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 25 (2017): 2708-2714.
- Vitale, TE, B Mooney, D Apergis, S Wirth, en MG Grossman. „PHYSICAL THERAPY INTERVENTION FOR MEDIAL PATELLOFEMORAL LIGAMENT RECONSTRUCTION AFTER REPEATED LATERAL PATELLAR SUBLUXATION/DISLOCATION." *Int J Sports Phys Ther* 11, nr. 3 (June 2016): 423-435.
- Zaman, S, A White, WJ Shi, KB Freedman, en CC Dodson. „Return-to-Play Guidelines After Medial Patellofemoral Ligament Surgery for Recurrent Patellar Instability A Systematic Review." *Am J Sports Med* XX, nr. X (2017): 1-10.

Heeft u vragen of wilt u meer informatie over de revalidatie?

Danny van Caspel, Olmo van Herwaarden en/of Jos Vreeken Fysiotherapeuten "Mobility Clinic"
Emailadres: fysioknie@umcutrecht.nl