

## FLEGEL KNIENETWERK PROTOCOL VKB-RECONSTRUCTIE

Dit protocol is criteria gebonden, niet tijdsgebonden. De tijdsindicaties die zijn gegeven, gelden alleen bij geïsoleerd voorste kruisbandletsel.

### PRE-OPERATIEF

Doelstellingen	Middelen
Vorbereiden op operatieve en postoperatieve revalidatietraject	Informereren en adviseren over operatie en postoperatieve revalidatie traject
Minimaliseren reactiviteit	Informereren en adviseren
Optimaliseren mobiliteit	Actieve en passieve mobilisaties
Optimaliseren neuromusculaire controle quadriceps	Neuromusculaire training quadriceps
Optimaliseren loopfunctie	Loopfunctietraining + oefenen met krukken
Optimaliseren kracht q-ceps/hamstrings (kuit, gluteaal, core)	Krachttraining

#### Criteria voor operatie:

- Lage reactiviteit (minimale hydrops, minimale pijn: NPRS)
- Volledige actieve en passieve extensie waar mogelijk / minimale actieve flexie 120 gr
- Actief dynamisch looppatroon (extensie bij heel strike)
- Voldoende neuromusculaire controle q-ceps (observatie/Q-ceps lag test)
- LSI kracht quadriceps en hamstrings 80% (Biodex/HHD/functional squat)
- Overige klinimetrie (evaluatief): PSK, KOOS-PS/IKDC

## POST-OPERATIEF

### FASE 1

+/- 0 tot 6 wkn

Doelstellingen	Middelen
Minimaliseren reactiviteit	Informer en adviseren
Optimaliseren neuromusculaire controle q-ceps	Oefentherapie
Verbeteren mobiliteit	Actief/passief mobiliseren zowel patella (aandacht voor caudaal, ivm mogelijke adhesies) als art. genus en oefentherapie (bijv. pendelen hometrainer).
Optimaliseren looppatroon	Loopfunctietraining : - 2 elleboogkrukken (EK) opbouwen van partiële naar volledige steun - 1 EK/geen EK bij kwalitatief goed looppatroon(niet eerder dan 4 wkn*).
Verbeteren aerobe capaciteit	Vanaf wk 3: hometrainer (bij voldoende flexie)

\*: in verband met het ingroeien van het implantaat

Criteria vervolg fase 2:

- Minimale reactiviteit (Hydrops: stroke test: 0- 1+ / pijn: NPRS)
- Voldoende neuromusculaire controle q-ceps (observatie/Q-ceps lag test)
- PROM 0-0-120°
- Kwalitatief goed looppatroon zonder krukken (Videoanalyse: o.a. volledige extensie heel strike, afwezigheid manken (evt. ganganalyse van Nijmegen)

### FASE 2

+/- 6 tot 12 wkn

Fase 2.1	
Doelstellingen	Middelen
Verbeteren kracht q-ceps/hamstrings (kuit, gluteaal, core)	Krachttraining (KUHV)
Optimaliseren eenbenige balans	Oefentherapie
Optimaliseren mobiliteit	Actief/passief mobiliseren en oefentherapie
Verbeteren aerobe capaciteit	UHV training

Criteria vervolg fase 2.2:

- Minimale reactiviteit
- PROM 0-0-130°
- Dynamische controle van de knie bij eenbenige balans (Videoanalyse/observatie)

Fase 2.2	
Doelstellingen	Middelen
Verbeteren kracht q-ceps/hamstrings	Krachttraining (KUHV/hypertrofie)
Vorbereiden hardlopen	Loop ABC
Verbeteren aerobe capaciteit/vermogen	UHV training

Criteria vervolg fase 3:

- Minimale reactiviteit
- Dynamische knie controle voorbereidende oefeningen hardlopen (Videoanalyse)
- Overige klinimetrie: PSK, NPRS, KOOS-PS/IKDC

**FASE 3**

**+/- 12 tot 20 wkn**

Doelstellingen	Middelen
Verbeteren kracht q-ceps/hamstrings	Krachttraining (hypertrofie)
Opbouwen hardlopen	Looptraining (loopband)
Opbouwen sprongbelasting (tweebenig → eenbenig)	Sprongtraining
Verbeteren aerobe capaciteit/vermogen	UHV training

Criteria vervolg fase 4:

- Minimale reactiviteit
- Belaste knieflexie 130°+
- Krachttest praktijk q-ceps LSI +85% / hamstring LSI +80% (HHD/fuctional squat)
- Hoptesten (SLHT, THT, SHT): LSI +85%
- Kwalitatief goed hardlooppatroon (Videoanalyse)
- Kwalitatief goed sprongpatroon drop jump (Videoanalyse)

**FASE 4**

**+/- 20 tot 28 wkn**

Doelstellingen	Middelen
Verbeteren kracht q-ceps/hamstrings	Krachttraining (snelkracht/explosieve kracht)
Optimaliseren sprongbelasting (1 benig)	Sprongtraining
Opstarten agility	Agility training
Verbeteren aerobe capaciteit/vermogen + anaeroob alactisch	UHV training

Criteria vervolg fase 5:

- Minimale reactiviteit
- **TEST ZIEKENHUIS** (±6 mnden): Krachttest q-ceps LSI +90% / hamstring LSI +85%
- Evt.: Krachttest praktijk q-ceps LSI +90% / hamstring LSI +85% (HHD/fuctional squat)
- Hoptesten: LSI +90% (SLHT, THT, SHT) / LSI 85% (90MRH, MSTH)
- Kwalitatief goed sprongpatroon 1 benig (Videoanalyse)
- Overige klinimetrie: PSK, ACL-RSI, KOOS-PS/IKDC

**FASE 5****+/- 28 tot 36 wkn**

Doelstellingen	Middelen
Optimaliseren kracht q-ceps/hamstrings	Krachttraining
Verbeteren plyometrie	Plyometrie training
Optimaliseren agility	Agility training
Optimaliseren UHV	UHV training
Opstarten sport specifieke belasting	Veldrevalidatie

*Criteria vervolg fase 6:*

- Afwezigheid reactiviteit
- Krachttest praktijk q-ceps LSI +90% / hamstring LSI +90% (HHD/fuctional squat)
- Hoptesten: LSI 90% (90MRH, MSTH)
- Dynamische kniecontrole tijdens agility (Videoanalyse, Agility T test)
- Overige klinimetrie: PSK, ACL-RSI, KOOS-PS/IKDC

**FASE 6****+/- 36 wkn**

Doelstellingen	Middelen
Opbouwen sport specifieke belasting	Veldrevalidatie (CCC-model)

*Criteria RTP:*

- Dynamische kniecontrole gedurende alle fase van het CCC-model (Videoanalyse)
- ACL-RSI >73%
- **TEST ZIEKENHUIS** ( $\pm 10-12$  mnden): Krachttest q-ceps LSI +95% / hamstring LSI +95%
- Hoptesten: LSI +95% (SLHT, THT, SHT) / LSI +95% (90MRH, MSTH)
- Overige klinimetrie: PSK, KOOS-PS/IKDC

Dit protocol is opgesteld door het KNIENETWERK FleGel in samenwerking met de Focuskliniek St Jansdal.