

POST OPERATIEF BELEID NA EEN ACHTERSTE KRUISBAND PROCEDURE

Dit protocol is een consensus die is opgesteld in samenspraak met het UMC Groningen, Martini Ziekenhuis Groningen, Ocon Twente en fysiosportief Groningen.

POST OPERATIEF BELEID NA EEN ACHTERSTE KRUISBAND PROCEDURE

Het protocol wat je nu gaat lezen beschrijft het postoperatieve beleid na een achterste kruisband procedure en is gebaseerd op de meest recente inzichten in de wetenschappelijke literatuur.

- Indien het een acuut achterste kruisbandletsel betreft (<2 weken) kan worden gestart bij fase 1, met PCL Rebound Brace in extension lock. Indien het een chronisch achterste kruisbandletsel betreft kan worden gestart bij fase 2, zonder brace.
- De achterste kruisband is het grootste en sterkste ligament van de knie en voorkomt posterieure translatie van de tibia ten opzichte van het femur. Een achterste kruisband ruptuur komt bij 3-37% van alle ligamentaire letsels van de knie voor. Het traumamechanisme betreft een posterieure translatie van de tibia ten opzichte van het femur of een hyperextensie van de knie. Bij geïsoleerde achterste kruisband letsels betreft het vaak een val op de voorzijde van een gebogen knie. Afhankelijk van de inwerkende kracht op de knie kunnen ook begeleidende letsels van o.a. de posterolaterale hoek ontstaan.
- Het is van groot belang om een achterste kruisband letsel en eventueel begeleidend posterolateraal hoek letsel vroegtijdig te herkennen en binnen 2 weken na het letsel te starten met de behandeling. Bij een gecombineerd achterste kruisband letsel en een posterolaterale hoek letsel geeft repair en reconstructie in de acute fase (2-3 weken) een beter resultaat dan een uitgestelde reconstructie. Bij een geïsoleerd achterste kruisband letsel wordt conservatief behandeld middels een PCL Rebound brace en oefentherapie volgens protocol, liefst te starten binnen 2 weken na het ontstaan. Een AKB reconstructie wordt in de acute fase overwogen bij een letsel met graad 2 laxiteit bij een sportief actieve patiënt, en in de chronische fase bij patiënten met hooggradige (graad 2- 3) laxiteit en met aanhoudende klachten ondanks een adequaat conservatief oefenprogramma.
- Autorijden en fietsen zijn toegestaan zodra de spierkracht, spiercontrole en het looppatroon zijn genormaliseerd, en het voertuig waarmee u deelneemt aan het verkeer op een normale manier kan worden bestuurd; dat duurt doorgaans ongeveer 9-12 weken



WAAROM WIJ DINGEN ANDERS DOEN.

Ontstaan van het knieteam

Het knieteam van fysiosportief is ontstaan door een gezamenlijke voorliefde van 3 sportieve fysiotherapeuten voor alle klachten gerelateerd aan het kniegewricht. Collega Leon Meijer ziet in zijn dagelijkse praktijk bijna 80% kniegerelateerde klachten. Daarbij komt dat, vanwege een goede multidisciplinaire samenwerking en goede resultaten in het verleden, steeds meer mensen met knieklachten geholpen worden bij fysiosportief. Samen met een aantal collega's hebben we toen de krachten gebundeld en is het knieteam ontstaan. Dit team bestaat uit, **Marle Brenkman, Valerie Zijlstra, Frederik Sikkema, Rowan Nobble, Jelke Tonkes, Klaas Holwerda** en **Leon Meijer**.

Wij vinden dat jij als patiënt recht hebt op de juiste adequate zorg voor jouw knie. Bij ons knieteam wordt je behandeld door iemand met specialistische kennis op het gebied van de knie, en niet door een algemeen fysiotherapeut, waarbij kniegerelateerde klachten slechts een onderdeel zijn van zijn behandelaanbod. Wij specialiseren ons in 1 aandachtsgebied; de knie.

Waarom is het zo belangrijk om een expert te kiezen?

Knieklachten kunnen een behoorlijke beperking met zich meebrengen bij het uitoefenen van dagelijkse activiteiten als wandelen, fietsen, traplopen en sportbeoefening. Ook tijdens dagelijkse werkzaamheden kunnen knieklachten als zeer vervelend worden ervaren. Juist op zo'n moment is de kennis van een gespecialiseerd behandelaar noodzakelijk en daar kan KNIETeam jou mee helpen.

Zoals beschreven werken er binnen fysiosportief zeven kniespecialisten nauw met elkaar samen en helpen we patiënten uit de wijde omgeving bij hun herstel en het oppakken van hun dagelijkse activiteiten, werk en sport. Iedereen met knieklachten kan bij ons terecht. Daarbij maakt het niet uit of het gaat om tijdelijke of blijvende klachten of beperkingen na bijvoorbeeld een achterste kruisband procedure.

Binnen ons knieteam werken verschillende specialisten in een multidisciplinaire omgeving met elkaar samen om u een zo optimaal mogelijke behandeling te kunnen geven. Wij hebben direct contact met de sportartsen en orthopeden van het Martini Ziekenhuis te Groningen en werken tevens nauw samen met een aantal top orthopeden in Nederland (UMCG, Ocon, Bergman Clinics). De praktijk leert dat een goede multidisciplinaire samenwerking leidt tot een beter resultaat.

A man and a woman are shown from the chest up, smiling and looking at a joint model. The man is on the left, wearing a black polo shirt with a white Nike logo and the word 'sportief' in red. The woman is on the right, wearing a blue halter-neck top. They are both looking at a white anatomical model of a joint, which is mounted on a white base. The background is a solid orange color.

osportief

**'VOORDAT WE STARTEN MET
REVALIDEREN HEBBEN WIJ
SAMEN HAALBARE DOELEN
GEMAAKT'**

LATEN WE EENS EEN BLIK WERPEN OP DE EERSTE FASE.

Deze eerste fase start post operatief en zal duren tot en met week 6.

• Doelen op stoornisniveau

- bescherming en genezing AKB reconstructie
- verminderen oedeem ter bevordering passieve ROM en quadriceps activatie
- PRICE (bescherming, rust, ijs, compressie, elevatie)
- voorkomen hyperextensie voor de duur van 12 weken
- voorkomen posterieure translatie van de tibia t.o.v. het femur voor de duur van 12 weken
- voorkomen geïsoleerde hamstrings oefeningen voor de duur van 16 weken

• Doelen op functieniveau

- Gebruik van brace:
- Ossur PCL Rebound brace voor de duur van 6 maanden
- brace 24/7 (dus ook tijdens slapen en oefentherapie)
- brace direct met volledige ROM.

belasting:

- 20% belast mobiliseren voor de duur van 2 weken met behulp van twee elleboogkrukken

range of motion:

- passieve mobilisaties patellofemoraal, in de brace
- passieve mobilisaties naar 90-0-0 in de brace, in buikligging
- Gastrocnemius en lichte hamstring rekoefeningen

oefentherapie:

Wat mag je doen: motorische reactivering van de m. quadriceps (evt. met elektrostimulatie, isometrische oefeningen, straight leg raises zodra de quadriceps de knie bij volledige actieve extensie op slot kan zetten, fietsen zonder weerstand met hoge zadelstand vanaf week 3 (zonder toe clips)

Wat mag je absoluut niet doen: actieve flexie c.q. geïsoleerde hamstrings activatie of open keten oefeningen.

Doelen op activiteiten- en participatieniveau

- uitgebreide patiënt voorlichting revalidatie en te verwachten resultaat
 - neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering
 - oefenen van het looppatroon ondanks brace en elleboogkrukken
-

EN LATEN WE NU EENS KIJKEN NAAR FASE TWEE.

Deze tweede fase start dus na de eerste 6 weken en zal duren tot en met week 12.

• Doelen op stoornisniveau

- bescherming en genezing AKB reconstructie
- PRICE (bescherming, rust, ijs, compressie, elevatie) indien nodig
- voorkomen hyperextensie voor de duur van 12 weken
- voorkomen posterieure translatie van de tibia t.o.v. het femur voor de duur van 12 weken
- voorkomen geïsoleerde hamstrings oefeningen voor de duur van 16 weken

• Doelen op functieniveau

- Gebruik van brace:
 - Ossur PCL Rebound brace voor de duur van 6 maanden
 - brace 24/7 (dus ook tijdens slapen en oefentherapie)
- belasting:
 - opbouwen naar 100% belast mobiliseren met actief dynamisch looppatroon op geleide van de klachten, nadien afbouwen krukken
- range of motion:
 - passieve mobilisaties patellofemoraal, in de brace
 - actieve volledige ROM in buik en rugligging (bij goede co-contractie quadriceps/hamstrings)
 - gastrocnemius en lichte hamstrings rekoefeningen
- oefentherapie: **Wat mag je wel doen:**
 - motorische reactivering van de m. quadriceps (evt. met elektrostimulatie)
 - isometrische oefeningen
 - straight leg raises zodra de quadriceps de knie bij volledige actieve extensie op slot kan zetten
 - tweebenige squats, met progressie van reguliere squat naar squat met tenenstand (calf raise) en squat met gewichtsverplaatsing gelimiteerd tot 0-70 graden flexie
 - tweebenige leg-press gelimiteerd tot 0-70 graden flexie
 - eenbenige deadlift met volledig gestrekte knie
 - hamstringsbrug met knie in extensie (bij goede co-contractie quadriceps/hamstrings)
 - loopband 3-6 km/u met toenemende inclinatie
 - fietsen op hometrainer met minimale weerstand en normale zadelstand bij flexie > 105 graden

Wat mag je absoluut niet doen: open keten hamstrings oefeningen, contact sport

• Doelen op activiteiten- en participatieniveau

- herstel van actief dynamisch looppatroon en ontwennen van krukken
 - neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering, met nadruk op uithoudingsvermogen
 - tweebenige dynamische krachtoefeningen met ROM gelimiteerd tot 0-70 graden knieflexie
 - eenbenige statisch krachtoefeningen
-



FRÖGGLER

**'REVALIDEREN DOEN WE
SAMEN! JIJ, DE ORTHOPEED
EN WIJ. SAMEN IS OOK VEEL
LEUKER'**

EN DAN BREEKT NU DE DERDE FASE AAN.

Deze derde fase start dus na de tweede fase week 12 en zal duren tot en met week 24.

- **Doelen op stoornisniveau**

- bescherming en genezing AKB reconstructie
- geïsoleerde hamstrings oefeningen toegestaan vanaf 16 weken

- **Doelen op functieniveau**

- gebruik van brace:
- Ossur PCL Rebound brace voor de duur van 6 maanden
- brace overdag, bij alle belasting (dus ook tijdens oefentherapie)

- oefentherapie: **wat mag je wel doen:**
- tweeënige squats en leg-press uitbreiden naar eenbenige squats en leg-press
- vanaf week 17 squats en leg-press voorbij 70 graden flexie, met ongelimiteerde ROM
- eenbenige balance squats
- eenbenige deadlift
- eenbenige hamstringsbrug, starten in week 16
- proprioceptie en balans oefeningen• voortzetten fiets- en loopbandoefeningen
- voortzetten fiets- en loopbandoefeningen met toenemende weerstand

- **wat mag je absoluut niet doen:** Return To Play (RTP) zonder sportspecifieke training

- **Doelen op activiteiten- en participatieniveau**

- bescherming van het gewricht
- volledig belast actief dynamisch looppatroon in de brace, zonder krukken
- vanaf week 17 een- en tweeënige dynamische krachtoefeningen voorbij 70 graden flexie, met ongelimiteerde ROM
- herstarten sport- of activiteiten specifieke oefentherapie aan einde van deze fase
- neuromusculaire training met kwalitatief correcte uitvoering, met nadruk op kracht en uithoudingsvermogen

YES! DAAR KOMT DE LAATSTE FASE VAN DIT PROCES!

Deze vierde en tevens de laatste fase van dit conservatief revalidatie traject is er op gericht om weer terug te keren naar sportieve activiteiten (Week 24-39).

• Doelen op functieniveau

- brace:
- Ossur PCL Rebound brace afbouwen
- brace blijven dragen bij sportieve activiteiten bij volgende seizoen

- oefentherapie:
- continueren oefentherapie fase 3
- hardlopen: starten en opbouwen indien de patiënt voldoende kracht en stabiliteit tijdens functionele oefeningen laat zien. Tevens dient de LSI van de quadriceps kracht >90% te zijn.
- wendbaarheid: zodra het hardloopschema is afgerond starten met wendbaarheidsoefeningen in voor-achterwaartse richting, met nadien uitbreiding naar alle richtingen
- starten sport-specifieke oefentherapie
- hervatten non-contact sport vanaf maand 10 indien hiervoor de voorwaarden aanwezig zijn
- hervatten contact vanaf maand 13 indien hiervoor de voorwaarden aanwezig zijn:
- LSI quadriceps kracht >90% (middels biodex meting)
- LSI hamstrings kracht >90% (middels biodex meting)
- LSI sprongtesten >90% (De Hop Test Cluster door Gustavsson)
- geen symptomen of klinische tekenen van instabiliteit of doorzakgevoel (giving-away)
- atleet is mentaal klaar om terug te keren naar sportieve activiteiten zonder bewegingsangst

• Doelen op activiteiten- en participatieniveau

- patiënt voorlichting bij return to sports
 - progressie naar herstel van gewenst sport of activiteiten niveau
 - afbouwen PCL Rebound brace
-

A woman with blonde hair, wearing a black jacket with 'THE NORTH FACE' visible on the shoulder, is shown in profile on the right side of the frame, speaking. In the center, a man with a beard and mustache, wearing a light blue jacket, has his arms crossed and is looking towards her. To his left, another man in a dark jacket is partially visible, looking towards the woman. The background is dark and out of focus.

**'NAAST ONZE VAKKENNIS
DRAGEN WIJ OOK ZORG
VOOR EEN TOFFE TIJD'**

**'HET GAAT ER
NATUURLIJK
OOK OM DAT
JIJ EEN LEUKE
TRAININGSDAG
HEBT GEHAD'**