

## Revalidatieprogramma handleiding

Het onderstaande revalidatieprogramma is gebaseerd op de huidige wetenschappelijke inzichten. Het is belangrijk om te vermelden dat de criteria om naar de volgende fase van de revalidatie te gaan niet zijn gebaseerd op tijd, maar op de voortgang van het herstel (de zogenoemde 'progressie criteria'). Hierdoor wordt de kans op een recidief blessure zo klein mogelijk gehouden en dit zorgt ervoor dat de snelheid van het herstel zo snel mogelijk verloopt.

Het oefenprogramma wordt dagelijks thuis uitgevoerd. Het advies is om 3 maal per week ook onder supervisie van een fysiotherapeut of hersteltrainer te revalideren (sportspecifieke training), totdat terugkeer op het oude sportniveau is bereikt. Het kan zinvol zijn om de oefeningen in de eindfase specifiek te richten op het ontstaansmechanisme van de blessure (een rekletsel kan bijvoorbeeld meer baat hebben bij sportspecifieke rekoefeningen). Het heeft de voorkeur om een controleafspraak bij de sportarts in te plannen op het moment dat er met groepstraining kan worden aangevangen. De sportarts kan adviseren over de timing van de terugkeer in de groepstraining.

Het trainingsprogramma onder begeleiding van de fysiotherapeut of hersteltrainer bestaat uit:

- Verbeteren van de bewegingsuitslag
- Isometrische, concentrische en excentrische spieroefeningen op geleide van de pijn
- Core-stability oefeningen
- Functionele, sport-specifieke oefeningen

De oefeningen en sportspecifieke training mogen slechts lichte pijn veroorzaken. Op een schaal van 0-10 punten, waarbij 0 punten geen pijn betekent en 10 punten de maximaal denkbare pijn, mag een score van 0-2 punten worden geaccepteerd. Een score van 3 of lager betekent dat de oefeningen in een lagere intensiteit of met een lagere weerstand moeten worden uitgevoerd. Als dit niet lukt, gaan dan terug naar de oefenvorm die wel binnen deze pijngrenzen gedaan kan worden.

## Het revalidatieprogramma is verdeeld in 5 opeenvolgende fasen.

- I. Gericht op minimaliseren pijn en zwelling en bescherming van het gevormde litteken. Oefeningen met een lage intensiteit in een beperkt bewegingsbereik om de flexibiliteit te behouden
- II. Vroege activatie. De intensiteit en bewegingsuitslag van de oefeningen wordt verhoogd op basis van belastbaarheid en voortgang
- III. Progressieve fase. Meer sportspecifieke oefeningen met complexere bewegingsvormen om de belastbaarheid te verhogen
- IV. Agressievere trainingsvormen, waarbij er excentrisch wordt getraind en met meer snelheid wordt geoefend
- V. Sportspecifieke training



### Fase I

**Oefeningen** – Op het moment dat er pijnvrij kan worden gewandeld en er een normale houding kan worden aangenomen tijdens het staan, kan de revalidatie starten. Er worden nog geen weerstandsoefeningen gedaan in deze fase.

- Doe de oefeningen 1, 2, en 3 van dit formulier dagelijks
- Doe de sportspecifieke training 1 van dit formulier 3 maal per week (bij voorkeur onder begeleiding fysiotherapeut of hersteltrainer). Deze sportspecifieke trainingen worden in deze fase nog op een laag - tot gemiddeld intensief niveau uitgevoerd
- IJsapplicatie op de liespij aanbrengen na de oefeningen (maximaal 10 minuten achtereen)

Progressie criteria – Progressie naar Fase II indien aan de volgende criteria wordt voldaan:

- 1) Alle oefeningen in Fase I kunnen volledig en zonder pijn worden uitgevoerd
- 2) Het is mogelijk om op zeer lage snelheid binnen de pijngrenzen te joggen voor 1 minuut

### Fase II

**Oefeningen** – De oefeningen worden geleidelijk verhoogd in snelheid en intensiteit. Als voorbereiding op sportterugkeer kan gestart worden met sportspecifieke vaardigheden, waarbij rekening gehouden moet worden om maximale rek van de adductoren te voorkomen.

- Doe de oefeningen 1, 2, 3, 4, 5, en 6 van dit formulier dagelijks
- Doe de sportspecifieke trainingen 2, 3 en 4 van dit formulier 3 maal per week (bij voorkeur onder begeleiding fysiotherapeut of hersteltrainer). Deze sportspecifieke trainingen worden in deze fase op een laag- tot gemiddeld intensief niveau uitgevoerd.
- Zo nodig (bij vermoeidheid of gevoeligheid van de liespijeren) ijsapplicatie aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar Fase III indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase II kunnen volledig en binnen de pijngrenzen worden uitgevoerd
- 2) Oefening 4 (adductie oefeningen tegen weerstand) kan in 1 serie van 20 herhalingen binnen de pijngrenzen worden uitgevoerd

## Fase III

**Oefeningen** – Oefeningen zijn gericht op een start van de sportspecifieke vaardigheden, waaronder richtingsveranderingen en techniektraining.

- Doe de oefeningen 4, 5, 6 en 7 van dit formulier dagelijks
- Start met een opbouw van de sportspecifieke training 5 (bij voorkeur onder begeleiding fysiotherapeut of hersteltrainer)
- Bij balsporten kan worden gestart met functionele baloefeningen, zoals balgevoel (kaatsen/hooghouden en passing tot maximaal 20 meter) en functionele baloefeningen (gecontroleerd afwerken op goal tot maximaal 20 meter)
- Zo nodig (bij vermoeidheid of gevoeligheid van de liesspieren) ijsapplicatie aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar Fase IV indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase III kunnen volledig en binnen de pijngrenzen worden uitgevoerd
- 2) Oefening 4 (adductie oefeningen tegen weerstand) kan in 1 serie van 30 herhalingen binnen de pijngrenzen worden uitgevoerd
- 3) Er is een volledige bewegingsuitslag van de heup zonder pijnklachten

## Fase IV

**Oefeningen** – Oefeningen zijn gericht op sportspecifieke vaardigheden, waaronder snelle richtingsveranderingen en techniektraining. Excentrische adductor oefeningen worden gestart.

- Doe de oefeningen 7, 8, 9 en 10 van dit formulier dagelijks
- Start met een opbouw van de sportspecifieke training 6 (bij voorkeur onder begeleiding fysiotherapeut of hersteltrainer)
- Bij balsporten kan worden gestart met functionele baloefeningen op snelheid (bal aannemen en keren/draaien, vanuit de draai gecontroleerd afwerken op goal tot maximaal 20 meter)
- Zo nodig (bij vermoeidheid of gevoeligheid van de liesspieren) ijsapplicatie aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar Fase V indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase IV kunnen volledig en binnen de pijngrenzen worden uitgevoerd
- 2) Er is geen pijn tijdens maximale samentrekking van de adductor (naar binnen bewegen van het been) tegen weerstand
- 3) Er is geen pijn tijdens het drukken van een vinger op de plaats van de blessure
- 4) Er is geen pijn tijdens maximale passieve rek van de adductor
- 5) Een serie van 10 herhalingen van oefening 9 kan zonder pijn worden uitgevoerd
- 6) De T-test (weergegeven in sportspecifieke training 6) kan maximaal en zonder pijn worden uitgevoerd

## Fase V

**Oefeningen** – Oefeningen zijn gericht op sportspecifieke en explosieve vaardigheden met en zonder bal. Hieronder vallen ook snelle richtingsveranderingen en techniektraining. Excentrische oefeningen worden gecontinueerd.

- Doe de oefeningen 7, 8, 9 en 10 van dit formulier dagelijks
- Bij balsporten kan worden gestart met het uitvoeren van lange passes en cross passes, initieel met een stilliggende bal en later vanuit een dribbel.
- Als bovenstaande trainingsvormen geen pijn opleveren kan worden gestart met explosieve afrondingsvormen op goal en 1 tegen 1 spelsituaties.
- Zo nodig (bij vermoeidheid of gevoeligheid van de liesspieren) ijsapplicatie aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar groepstraining indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase V kunnen volledig en zonder pijn worden uitgevoerd
- 2) De sportarts groen licht geeft voor de terugkeer in sport

## Terugkeer in groepstraining

De laatste fase voor terugkeer in de wedstrijd is het terugkeren in de groepstraining. Advies is om daarvoor een afspraak te maken bij de behandelend sportarts. In de wetenschappelijke literatuur zijn geen objectieve criteria beschreven voor sportterugkeer na een liesblessure. Wel is bekend dat een aantal klinische kenmerken (gemeten bij het lichamelijk onderzoek) het risico op een recidief blessure kan inschatten. Op basis van deze risico-inventarisatie kan er overeenstemming worden bereikt over het tijdstip van sportterugkeer.

## Oefeningen

### 1 Zijwaartse zwaaibeweging

Houd en steunpunt vast met de handen. Ga op 1 been staan en zwaai het andere been zijwaarts 2x voor het standbeen langs en vervolgens 2x achter het standbeen. Als de oefening gemakkelijk gaat, dan mag de bewegingsuitslag worden vergroot. Als ook dit zonder problemen gaat, mag de snelheid van de uitvoering worden vergroot.

**1x/dag 2x 10 herhalingen per been**



### 2 Voorwaartse zwaaibeweging

Houd en steunpunt vast met de handen. Ga op 1 been staan en zwaai het andere been voor- en achterwaarts langs het standbeen. Houd de knie van het zwaaibeen licht gebogen. Als de oefening gemakkelijk gaat, dan mag de bewegingsuitslag worden vergroot. Als ook dit zonder problemen gaat, mag de snelheid van de uitvoering worden vergroot.

**1x/dag 2x 10 herhalingen per been**



### 3 Heupcirkels

Ga met de handen in de zij staan en de benen ongeveer een halve meter uit elkaar. Draai vervolgens cirkels met de heupen. Als de oefening gemakkelijk gaat, dan kunnen grotere cirkels worden gemaakt. Als ook dit zonder problemen gaat, mag de snelheid van de uitvoering worden vergroot.

**1x/dag 4x30 seconden**



### 4 Adductie oefeningen (elastische band)

Breng een elastische band (bijvoorbeeld een dynaband of theraband) om de enkel en fixeer deze op een vast punt. Ga rechtop staan en breng het geblesseerde been zover mogelijk naar buiten, waarbij er nog wel rekracht op de elastische band wordt gebracht. Breng vervolgens het been naar binnen, tegen de weerstand van de band in. Zorg ervoor dat de voeten elkaar raken en dat de voet met de elastische band op ongeveer een halve voetslengte achter de standsvoet gebracht wordt. Als dit zonder problemen gaat, mag de weerstand van de elastische band worden vergroot.

**1x/dag 3x 15 herhalingen per been**



### 5 Heupflexie oefeningen (elastische band)

Staande positie met aan het geblesseerde been een elastische band (dynaband of theraband) bevestigd. Breng dit been zover mogelijk naar achteren in gestrekte positie, waarbij er nog wel rekracht op de elastische band staat. Breng vervolgens het been naar voren met een zwaaiende beweging, tegen de weerstand van de band in. Houd de knie gestrekt gedurende de oefening. Als dit zonder problemen gaat, mag de weerstand van de elastische band worden vergroot.

**1x/dag 3x15 herhalingen per zijde**



## 6 De houthakker

Breng een elastische band (dynaband of theraband) aan op een gefixeerd punt boven schouderhoogte en neem het uiteinde van de band in de hand, waarbij er lichte rekkracht op de band wordt gebracht. We gaan uit van een situatie waarbij de band aan de rechterzijde is gefixeerd. Ga in een 'lunge' positie staan, waarbij het rechterbeen licht gebogen is en voorwaarts is geplaatst en het linker been ook licht gebogen is en achterwaarts is geplaatst (zie foto). Houd de armen gestrekt en trek aan de band door met het bovenlichaam naar links te roteren totdat de armen in gestrekte positie naar links wijzen. Als de oefening beperkt is door de schouderkracht, houd dan de handen dicht bij de schouder. Als dit zonder problemen gaat, mag de weerstand van de elastische band worden vergroot.

**1x/dag 3x15 herhalingen per zijde**



## 7 Cross-country skiing

Ga op één been staan met het andere been achterwaarts gepositioneerd en lichte buiging in de knie. De arm van de zijde waar het been los is mag voorwaarts worden geplaatst en de andere arm achterwaarts. Buig vervolgens licht door in het standbeen en breng het zwaaibeen naar voren, breng tegelijkertijd de voorste arm naar achteren en de achterste arm naar voren. Doe dezelfde beweging andersom om weer naar de startpositie terug te keren. Probeer deze bewegingen ritmisch achter elkaar uit te voeren. Als dit zonder problemen gaat, mag de oefening zwaarder worden gemaakt door gewichten in de handen te nemen.

**1x/dag 3x15 herhalingen per zijde**



## 8 Band training

Doe een band (dynaband of theraband) om de enkel van het geblesseerde been en om de hand aan de andere zijde. Maak beide banden vast aan een gefixeerd punt aan de achterzijde. Ga op het niet-geblesseerde been staan. Breng zowel het zwaaibeen als de arm aan de andere zijde naar achteren, houd rekkracht op de elastische banden. Breng vervolgens in één beweging zowel het gestrekte been (schietsbeweging) als de gestrekte arm naar voren. Maak deze beweging in 1 seconde en ga in 3 seconden weer langzaam terug naar de startpositie. Als dit zonder problemen gaat, mag de weerstand van de elastische band worden vergroot.

**1x/dag 3x15 herhalingen**



## 9 De Copenhagen adductor training

Zijligging op de elleboog. Bovenste been gestrekt met de voet van het geblesseerde been op een stoel of onderzoeksbank. Til nu het bekken van de grond zonder hulp van het onderste been, laat het onderste been zweven. Doe de oefening langzaam, 3 seconden per herhaling (1 sec op, 1 sec vast, 1 sec neer). Train beide benen. Een variatie op de oefening is dat een ander persoon het geblesseerde been vasthoudt.

**1x/dag 2x10 herhalingen**



## 10 De ruitenwisser

Ga op de rug liggen met de benen verticaal in de lucht en de lage rug plat op de grond. Zwaai de benen in gestrekte positie naar rechts totdat de grond wordt aangeraakt, maak een langzame beweging in 2 seconden en ga daarna weer terug naar de startpositie. De hetzelfde aan de linkerzijde.

**1x/dag 3x10 herhalingen**



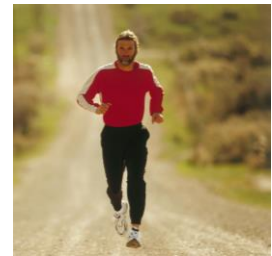
### Sport-specifieke training

## 1 Simulatie hardlopen

Aanzetten tot hardloopvormen. Stappen verkorten voor 5 meter. Nog niet daadwerkelijk versnellen en hardlopen.

Indien dit zonder problemen gaat, kan er in één tempo worden hardgelopen op de laagst mogelijke snelheid.

**3x1 minuut**



## 2 Zijdelingse passen

Zijdelingse stappen, waarbij de benen afwisselend aansluiten en spreiden

**3x1 minuut**



## 3 Voor-achterwaartse passen

Voor- en achterwaartse stappen over een (tape) lijn terwijl er bij iedere pas ook naar de zijkant wordt bewogen

**2x1 minuut**



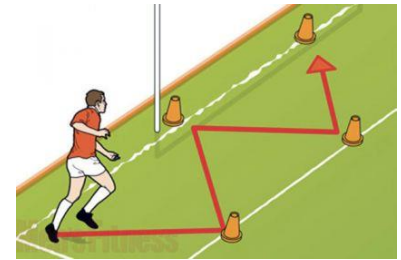
## 4 Hardlopoefeningen (langzaam)

Bouw de hardlopoefeningen op (in duur en snelheid van het hardlopen) naar maximaal 60% van de maximale snelheid. Als het rechtuit hardlopen op deze intensiteit gedurende 15 minuten aaneengesloten zonder problemen kan worden uitgevoerd, kunnen op dezelfde intensiteit (maximaal 60%) zigzag hardloopvormen worden gestart

**15 minuten rechtuit hardlopen (max 60%)**

**2x3 herhalingen 'zigzag runs' (max 60%)**

LET OP: start met joggen tot dit pijnvrij kan worden uitgevoerd en bouw vanaf dat moment op. De genoemde punten zijn eindcriteria en dus geen uitgangswaarden.



## 5 Hardlopoefeningen (progressief)

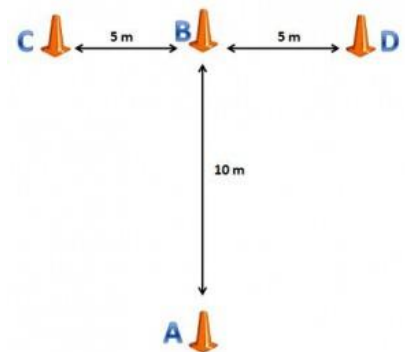
Bouw de hardlopoefeningen op (in herhalingen en snelheid van het hardlopen) naar maximaal 80% van de maximale snelheid. Er kan worden gestart met interval hardloopvormen, waarbij er 30 meter wordt hardgelopen en er daarnaast ruimte is voor 5 meter acceleratie en 5 meter deceleratie. Als dit zonder problemen kan worden uitgevoerd, dan kan worden gestart met de zigzag runs en de T-test op maximaal 80%. Bij de T-test (zie figuur) wordt er voorwaarts hardgelopen van A naar B, de pion bij B wordt met de hand aangeraakt. Er wordt met zijwaartse passen van B naar C bewogen, pion C wordt met de hand aangeraakt, vervolgens in zijwaartse passen van C naar D en wederom wordt pion D met de hand aangeraakt. Van D wordt zijwaarts bewogen naar B, waar als laatste de pion wordt geraakt met de hand en tot slot wordt er achterwaarts naar pion A bewogen.

**10x30 meter interval (max 80%)**

**2x3 herhalingen 'zigzag runs' (max 80%)**

**2x3 herhalingen 'T-test' (max 80%)**

LET OP: start met de interval loopvormen op 60% van de maximale snelheid tot dit pijnvrij kan worden uitgevoerd en bouw vanaf dat moment op. Bouw de snelheid per training met maximaal 10% uit. De genoemde punten zijn eindcriteria en dus geen uitgangswaarden.



## 6 Hardlopoefeningen (maximaal)

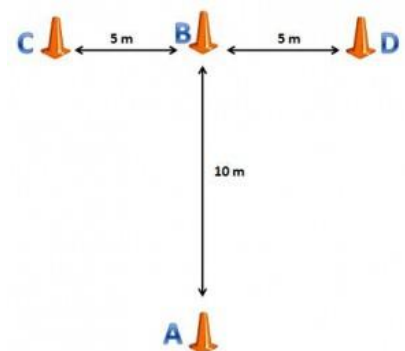
Bouw de hardlopoefeningen op (in herhalingen en snelheid van het hardlopen) naar de maximale snelheid. Er kan worden gestart met interval hardloopvormen, waarbij er 30 meter wordt hardgelopen en er daarnaast ruimte is voor 5 meter acceleratie en 5 meter deceleratie. Als dit zonder problemen kan worden uitgevoerd, dan kan worden gestart met de zigzag runs en de T-test op maximaal 100%. Als variant op de T-test kan de "Spider test" worden uitgevoerd, waarbij er multidirectioneel wordt gesprint.

**10x30 meter interval (maximaal)**

**2x3 herhalingen 'zigzag runs' (maximaal)**

**2x3 herhalingen 'T-test' (maximaal)**

LET OP: start met de interval loopvormen op 80% van de maximale snelheid tot dit pijnvrij kan worden uitgevoerd en bouw vanaf dat moment op. Bouw de snelheid per training met maximaal 10% uit en vanaf 90% van de maximale snelheid met maximaal 5% per training. De genoemde punten zijn eindcriteria en dus geen uitgangswaarden.



### Preventie van een recidief blessure

Door bovenstaand schema in acht te nemen en de pijn tijdens en na de oefeningen als leidraad te nemen in plaats van tijd, is de kans op een recidief blessure het kleinst. Dit risico kan nog verder worden ingeschat door een afspraak bij de sportarts in te plannen op het moment dat de terugkeer in groepstraining staat gepland. Om dit risico nog verder te verminderen kan het zinvol zijn om het resterende deel van het seizoen en in ieder geval de voorbereiding op het volgende seizoen de oefeningen 9 en 10 uit te voeren. Dit kan 3 maal per week worden uitgevoerd.