

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.

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 met een aantal testen een risico inschatting geven voor het optreden van een recidief blessure en op basis van deze testen gericht advies geven.

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
- Massage op de locatie van de blessure wordt niet geadviseerd

Het revalidatieprogramma is verdeeld in 5 opeenvolgende fasen.

- I. Gericht op minimaliseren pijn en zwelling en bescherming van het gevormde litteken. Lage intensiteit, pijnvrije oefeningen in een beperkt bewegingsbereik om de spieren op kracht te houden
- II. Intensiteit en bewegingsuitslag van de oefeningen wordt verhoogd op basis van belastbaarheid en voortgang. Excentrische oefeningen van de hamstrings worden gestart
- III. Meer agressieve, sportspecifieke oefeningen met onbeperkte bewegingsuitslag om belastbaarheid op te trainen voor sportterugkeer
- IV. Functionele sprinttesten
- V. Sportspecifieke training

Fase I

Bescherming – Overmatig rekken van de hamstrings moet worden voorkomen. Beperkte bewegingen van de hamstrings, waarbij pijn als graadmeter gebruikt kan worden om de limiet van het bewegingsbereik te bepalen.

IJsapplicatie – Voor reduceren pijn en ontsteking kan 2-3 maal daags ijsapplicatie toegepast worden (3-5 min voor ijs en 15-20 min voor coolpack).

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. Oefeningen moeten pijnvrij uitgevoerd kunnen worden, waarbij de intensiteit licht tot matig mag zijn (indien getolereerd).

- Doe de oefeningen 1, 2, 3 en 4 van dit formulier dagelijks
- Doe de sportspecifieke trainingen 1, 2 en 3 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 hamstrings aanbrengen na de oefeningen

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 pijnvrij te joggen
- 3) Pijnvrije isometrische contractie bij 90° kniebuiging tegen submaximale weerstand (50-70%)

Fase II

Bescherming – Gedurende deze fase wordt gestreefd naar herstel van de volledige bewegingsuitslag, maar hamstrings op maximale lengte brengen dient voorkomen te worden als er nog sprake is van zwakte.

IJsapplicatie – Voor het verminderen van pijn en mogelijk ontsteking kan na het oefenen ijsapplicatie toegepast worden.

Oefeningen – De oefeningen worden geleidelijk verhoogd in snelheid en intensiteit. Als voorbereiding op sportterugkeer kan gestart worden met anaerobe training en sportspecifieke vaardigheden, waarbij rekening gehouden moet worden om maximale rek van de hamstrings te voorkomen. Volledige bewegingsuitslag kan meestal behaald worden zonder rekoefeningen.

- Doe de oefeningen 5, 6, 7 en 8 van dit formulier dagelijks
- Doe de sportspecifieke trainingen 1, 2 en 3 van dit formulier 3 maal per week (bij voorkeur onder begeleiding fysiotherapeut of hersteltrainer). Deze sportspecifieke trainingen worden in deze fase op een gemiddeld – tot hoog intensief niveau uitgevoerd. Start daarnaast met een opbouw van de sportspecifieke training 4
- Zo nodig (bij vermoeidheid of gevoeligheid van de hamstrings) ijsapplicatie op de hamstrings aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar Fase III indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase II kunnen volledig en zonder pijn worden uitgevoerd
- 2) Volledige kracht zonder pijn bij een maximale isometrische contractie in 90° kniebuiging

Fase III

Bescherming – De bewegingsuitslag is onbeperkt (voorwaarde: pijnvrij). Maximaal sprinten en explosieve versnellingen dienen nog voorkomen te worden, tot pijnvrije volledige bewegingsuitslag en pijnvrije functionele vaardigheden uitgevoerd kunnen worden (bijv. springen, hardlopen, ‘cutting’).

IJsapplicatie – Voor reduceren pijn en mogelijk ontsteking kan na het oefenen ijsapplicatie toegepast worden.

Oefeningen – Oefeningen zijn gericht op sportspecifieke vaardigheden, waaronder snelle richtingsveranderingen en techniektraining. Excentrische hamstringoefeningen worden toegevoegd.

- Doe de oefeningen 7, 8, 9, 10, 11 en 12 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 hamstrings) ijsapplicatie op de hamstrings aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar Fase IV indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase III kunnen volledig en zonder pijn worden uitgevoerd
- 2) Volledige kracht zonder pijn bij een maximale isometrische contractie in 15° kniebuiging (dus een bijna gestrekt been)

Fase IV

Bescherming – Er kan worden opgebouwd naar maximaal sprinten en explosieve versnellingen.

IJsapplicatie – Voor reduceren pijn en mogelijk ontsteking kan na het oefenen ijsapplicatie toegepast worden.

Oefeningen – Oefeningen zijn gericht op sportspecifieke vaardigheden, waaronder snelle richtingsveranderingen en techniektraining. Excentrische hamstringoefeningen worden gecontinueerd.

- Doe de oefeningen 7, 8, 9, 10, 11 en 12 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 hamstrings) ijsapplicatie op de hamstrings aanbrengen na de oefeningen

Progressie criteria – Progressie naar Fase V indien:

- 1) Alle oefeningen in Fase IV kunnen volledig en zonder pijn worden uitgevoerd

Fase V

Bescherming – Er kan worden opgebouwd naar explosieve sport-specifieke training. Dit is de laatste fase voordat eventuele terugkeer in groepstraining kan volgen.

IJsapplicatie – Voor reduceren pijn en mogelijk ontsteking kan na het oefenen ijsapplicatie toegepast worden.

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

- Doe de oefeningen 9, 10, 11 en 12 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 hamstrings) ijsapplicatie op de hamstrings 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 hamstringblessure. 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 Coördinatie

Ga op 1 been (het geblesseerde been) staan met open ogen en houd de handen in de zij. Als het lukt om gedurende de gehele oefening stabiel te blijven staan, doe de oefening dan met gesloten ogen

1x/dag 4x20 seconden



2 Buikplank (2 benen)

Buikligging. Steun met de handen of onderarmen op de grond en met de voeten op de bal (of grond). Breng het bekken omhoog. Probeer het bekken in 1 lijn te krijgen met de rug en benen ("plank") en houd de positie vast.

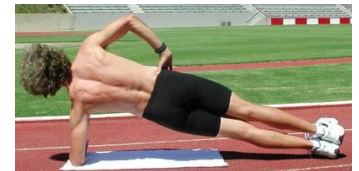
1x/dag 4x20 seconden



3 Zijplank (2 benen)

Zijligging. Steun op 1 onderarm op de bal (of grond) en de voeten op de grond. Breng het bekken omhoog. Probeer het bekken in 1 lijn te krijgen met de rug en benen ("plank"). Train beide zijden; wissel linker en rechter kant af.

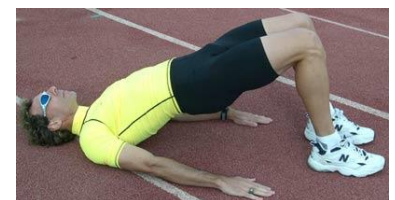
1x/dag 4x20 seconden per zijde



4 Rugplank (2 benen)

Rugligging. Schouders op de bal (of grond). Voeten op de grond met de knie gebogen. Probeer het bekken in 1 lijn te krijgen met de rug en benen ("plank").

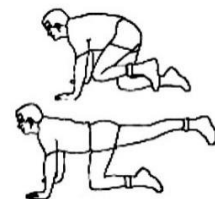
1x/dag 4x20 seconden



5 Hamstring kicks

Kruiphouding: op handen en knieën, strek dan 1 been helemaal uit. Doe de oefening langzaam: in 1 seconde omhoog, 1 seconde vasthouden, in 1 seconde weer omlaag. Wissel linker en rechter been af.

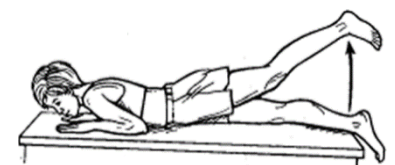
1x/dag 3x15 herhalingen per zijde



6 Straight leg raises

Buikligging. Breng 1 been gestrekt omhoog en daarna weer naar beneden. Doe de oefening langzaam: in 1 seconde omhoog, 1 seconde vasthouden, in 1 seconde weer omlaag. Wissel het linker en rechter been af.

1x/dag 3x15 herhalingen per zijde



7 Hamstring push-ups

Rugligging met één been opgetrokken en één been gestrekt. Til het bekken op totdat de buik en bovenbenen in het verlengde van elkaar liggen en laat het bekken daarna weer zakken. Doe de oefening langzaam: in 1 seconde omhoog, 1 seconde vasthouden, in 1 seconde weer omlaag. Wissel het linker en rechter been af.

1x/dag 3x15 herhalingen per zijde



8 Band training

Doe een band (groene Theraband, Dynaband of een oude fietsband) om de enkel en aan een vast punt. Buig en strek de knie vanuit buikligging. Doe de oefening langzaam: in 1 seconde buigen, 1 seconde vasthouden, in 1 seconde weer strekken. De oefening kan ook met enkelgewichten worden uitgevoerd en eventueel met een machine en gewichten op een fitnessclub. Wissel het linker en rechter been af.

1x/dag 3x15 herhalingen, zittend



9 De 'extender'

Rugligging en de heup in 90 graden buiging. Houd het aangedane been met beide handen vast ter stabilisering. Strek het been zover als de rek toelaat; de rek moet duidelijk te voelen zijn. Doe de oefening langzaam: in 1 seconde omhoog, 1 seconde vasthouden, in 1 seconde weer omlaag. Wissel het linker en rechter been af.

1x/dag 3x12 herhalingen



10 De 'diver'

Staande houding, waarbij een duikbeweging wordt gesimuleerd. Ga op het aangedane been staan met de heup licht gebogen en strek de armen voorwaarts uit. Strek de heup en buig de knie in het niet-aangedane ben, zodat een langzame zwaaibeweging naar achteren wordt gemaakt. Houd daarbij de knie van het standbeen in ongeveer 10-20 graden buigstand (dus niet helemaal gestrekt). Doe de oefening langzaam: in 2 seconden voorwaarts, 2 seconden vasthouden, in 2 seconden weer terug naar de startpositie. Wissel het linker en rechter been af.

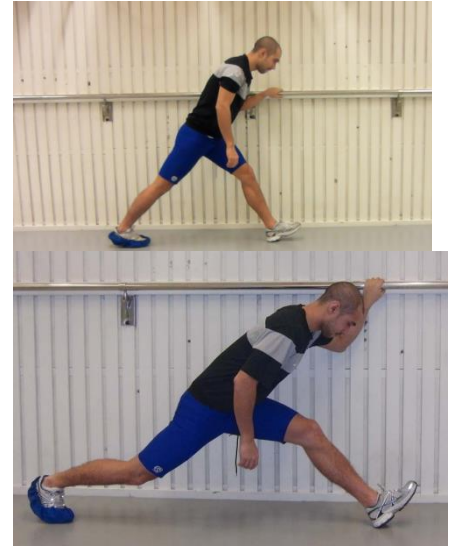
1x/dag 3x6 herhalingen



11 De 'hamstring glider'

Staande houding, waarbij er met de hand aan de aangedane zijde steun mag worden gezocht. Zorg voor een gladde ondergrond en een glad oppervlak aan de onderzijde van de niet aangedane voet (bijvoorbeeld met een plastic zak). Ga met het volledige gewicht op het aangedane been staan met de knie in ongeveer 10-20 graden buigstand (dus niet helemaal gestrekt). Laat het niet-aangedane been langzaam naar achteren schuiven, net zo lang totdat er rek in het aangedane been wordt gevoeld. Doe de oefening langzaam: in 2 seconden achterwaarts, 2 seconden vasthouden, in 2 seconden weer terug naar de startpositie. Wissel het linker en rechter been af.

1x/dag 3x4 herhalingen



12 Excentrische oefeningen hamstrings (Nordic curl)

Voor deze oefening heeft u iemand nodig die uw benen kan vasthouden. Ga op uw knieën zitten (het liefst op een matje om de knieën te ontzien). De andere persoon zit achter u en houdt uw enkels vast. U laat zich nu voorover vallen, waarbij u de val afremt door uw hamstrings aan te spannen. U zult merken dat u niet voldoende kracht heeft om uw lichaam tot aan de grond langzaam naar voren te laten vallen. Daarom moet u zichzelf opvangen met uw armen en handen.

1x/dag 2x5 herhalingen



Sport-specifieke training

1 Zijdellingse passen

Zijdellingse stappen, waarbij de benen afwisselend aansluiten en spreiden

3x1 minuut



2 Kruislingse passen

Kruislingse passen waarbij er steeds over het aangedane been wordt gestapt; eerst achter het staande been langs, daarna voorlangs

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



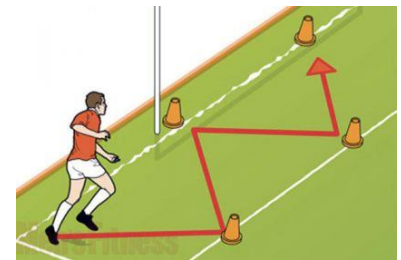
4 Hardloepoefeningen (langzaam)

Bouw de hardloepoefeningen 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 hardloepvormen 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 Hardloepoefeningen (progressief)

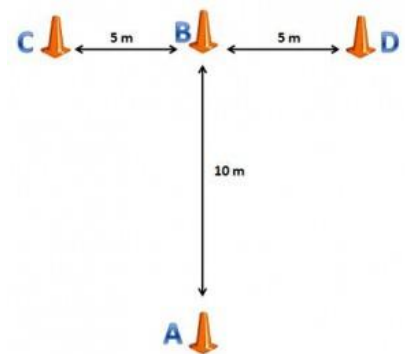
Bouw de hardloepoefeningen op (in herhalingen en snelheid van het hardlopen) naar maximaal 80% van de maximale snelheid. Er kan worden gestart met interval hardloepvormen, waarbij er 30 meter wordt hardgelopen en er daarnaast ruimte is voor 5 meter acceleratie en 5 meter deceleratie. Als dit zonder problemen 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 Hardloepoefeningen (maximaal)

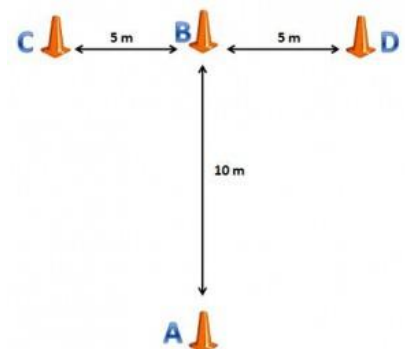
Bouw de hardloepoefeningen op (in herhalingen en snelheid van het hardlopen) naar de maximale snelheid. Er kan worden gestart met interval hardloepvormen, waarbij er 30 meter wordt hardgelopen en er daarnaast ruimte is voor 5 meter acceleratie en 5 meter deceleratie. Als dit zonder problemen kan worden 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 2,3,4,7 en 12 uit te voeren. Dit kan 3 maal per week worden uitgevoerd.