

## Anatomie

De hamstrings bestaan uit 3 spieren aan de achterkant van het bovenbeen en lopen van de zitknobbel naar de achterkant van het onderbeen. De spieren strekken de heup en buigen de knie tegelijkertijd. Bovendien zorgen de hamstrings voor het afremmen van het onderbeen in de voorwaartse zwaafase tijdens het hardlopen.

- de **biceps** aan de buitenkant
- de **semi-membranosus** in het midden
- de **semi-tendinosus** aan de binnenkant

## Waarom oefentherapie?

Oefentherapie is zinvol bij overbelastingsklachten. Bij overbelasting kan het pees of spierweefsel de opgelegde kracht niet aan. Het sterker maken van spier- en peesweefsel is een voor de hand liggende oplossing. De kunst van oefentherapie is om in de smalle zone tussen overbelasting (vaak de sport) en geen trainingseffect (rust) te blijven.

## Klachten tijdens oefentherapie?

De oefeningen mogen pijn doen, dit is zelfs de bedoeling. Als de oefeningen volledig pijnloos zijn is geen trainingseffect en moeten de oefeningen zwaarder worden gemaakt.

## Sporten tijdens de oefentherapie?

Doe geen activiteit of sport die pijn opwekt tijdens de eerste fasen van de oefentherapie (buiten de oefentherapie) zelf, tenzij de sportarts een ander advies geeft. De sportactiviteit zal in een later stadium op advies van de sportarts geleidelijk worden opgebouwd. Sporten die in de beginfase vaak wel zonder pijn mogelijk zijn: fietsen, cross-trainer, en training van het bovenlichaam.

## Schoenadvies

Goede schoenen zorgen voor veel minder overbelasting in het dagelijks leven.

- 1) Torsiestijf: schoen moet niet gemakkelijk uit te wringen zijn.
- 2) Stevige hielcup: de achterkant van de schoen moet niet plat te drukken zijn.
- 3) De zool mag enkel doorbuigen onder de bal van de voet.
- 4) De schoen moet goed passen in de lengte en breedte.
- 5) Maak de veters helemaal los en trek ze dan van onder naar boven strak en strik de veters.

Mogelijk stelt de sportarts ook een gangbeeld analyse voor (of een fiets positie meting bij wielrenners) om te beoordelen of met aanpassingen van schoenen/zolen (of fiets) verkeerde belasting van de knie te vermijden is.

## Oefenschema

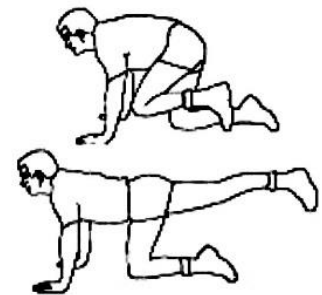
Doe de volgende oefeningen zoals beschreven, tenzij de sportarts anders voorschrijft.

## 1 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: bijvoorbeeld 15x links, 15x rechts, 15x links etc.

### 2x/dag 3x15 herhalingen

LET OP: de oefening moet licht pijnlijk zijn voor een trainingseffect. Als er geen pijn (of spierpijn nadien) is, maak het dan zwaarder met een zware schoen of enkelgewichten.

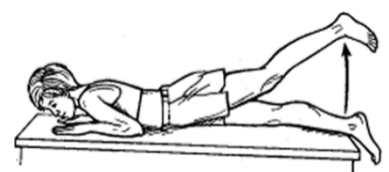


## 2 straight leg raises

Buikligging. Breng het 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 linker en rechter been af: bijvoorbeeld 15x links, 15x rechts, 15x links etc.

### 2x/dag 3x15 herhalingen

LET OP: de oefening moet licht pijnlijk zijn voor een trainingseffect. Als er geen pijn (of spierpijn nadien) is, maak het dan zwaarder met een zware schoen of enkelgewichten.



## 3 hamstring push-ups

Rugligging met de benen opgetrokken. Til het bekken op totdat de buik en bovenbenen in het verlengde van elkaar liggen of anders zo hoog mogelijk en laat het bekken daarna weer zakken. Doe de oefening langzaam: in 1 seconde omhoog, 1 seconde vasthouden, in 1 seconde weer omlaag. Doe oefening kan ook met 1 been, houd het andere been dan gestrekt in de lucht. Wissel linker en rechter been af: bijvoorbeeld 15x links, 15x rechts, 15x links etc.

### 2x/dag 3x15 herhalingen met 1 been

LET OP: de oefening moet licht pijnlijk zijn voor een trainingseffect. Als er geen pijn (of spierpijn nadien) is, maak het dan zwaarder met een ophoging (bijvoorbeeld een stoel). Hoe hoger de ophoging, hoe zwaarder de oefening. met een (instabiele) balansbal wordt de oefening nog zwaarder. Zo niet, doe dan de oefeningen met 1 been.



## 4 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. De oefening kan ook met enkelgewichten. LET OP! laat de voet snel explosief terug veren naar de gestrekte toestand en probeer, net voor de volledig strekking het onderbeen af te remmen en tot stilstand te krijgen, daarna weer langzaam buigen. De oefening kan zittend, staand en/of liggend worden uitgevoerd. Wissel linker en rechter been af: bijvoorbeeld 15x links, 15x rechts, 15x links etc.

### 2x/dag 3x15 herhalingen, zittend

LET OP: de oefening moet licht pijnlijk zijn voor een trainingseffect. Als er geen pijn (of spierpijn nadien) is, maak het dan zwaarder door het elastiek meer op te spannen.



## 5 Rekken

Hierbij moeten de hamstrings (a) en de liesspiers (adductoren) (b) worden gerekt. Alle beide posities 30 seconden vasthouden. Probeer bij houding (a) de borst en het voorhoofd zo veel mogelijk richting de bovenbenen te brengen. Bij alle houdingen moet de rek duidelijk te voelen zijn. Wissel linker en rechter been af.

### 2x/dag 3x30 seconden



## 6 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 linker en rechter been af.

**2x/dag 3x15 herhalingen**



## 7 De 'diver'

Staan 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 been, 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 linker en rechter been af.

**2x/dag 3x15 herhalingen**



## 8 De 'hamstring glider'

Staan 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 linker en rechter been af.

**2x/dag 3x15 herhalingen**



## 9 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.

**2x/dag 3x15 herhalingen**



### Hoe verder ?

De sportarts zal u adviseren over de duur van de oefentherapie. Als de oefeningen goed gaan, betekent dit niet dat het sporten weer kan worden opgepakt, de volgende fase van de behandeling bestaat meestal uit een sportherstel oefenprogramma.