

Aandoening

De hamstrings zijn 3 spieren aan de achterzijde van het bovenbeen:

- de **biceps** aan de buitenkant (a)
- de **semi-membranosus** in het midden (b)
- de **semi-tendinosus** aan de binnenkant (c)

Hamstringklachten ontstaan als gevolg van:

- Een (gedeeltelijke) pees- of spierscheur
- Uitstraling vanuit de rug
- Overbelasting
- een **scheur** van één van deze spieren of pezen. Een volledige scheur is zeldzaam (asymmetrie bij het aanspannen van de spieren, acuut ontstaan, bloedsuikerspiegel). Het gescheurde deel zich vasthechten aan de overgebleven spieren en wordt zo opnieuw functioneel. De scheur bevindt zich t.h.v. de zitknobbel (waarop alle hamstrings vasthechten) of op de pees-spiervoorgang. De ernst van de scheur is ingedeeld in graden.

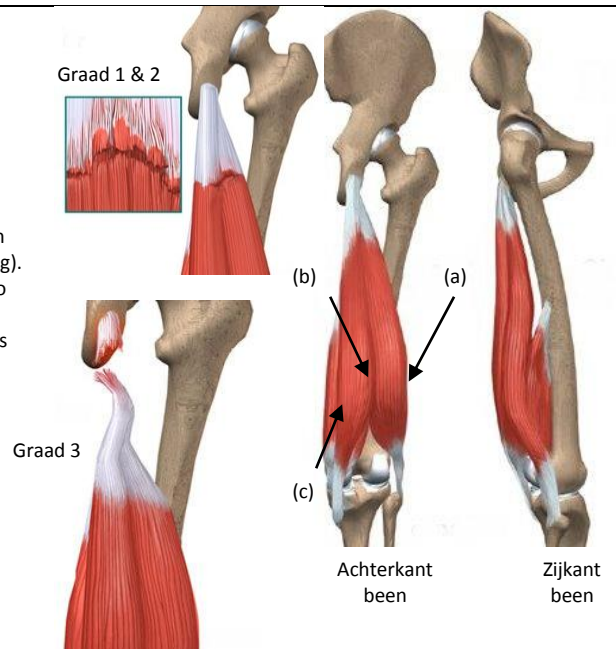
Graad 1: microscopische scheur, geen krachtsverlies, enkel pijn

Graad 2: macroscopische gedeeltelijke scheur, krachtsverlies aanwezig

Graad 3: volledige scheur van één van de drie hamstring spieren

Oorzaken van **overbelasting** zijn:

- Explosieve overbelasting bij loop-, bal-, zwem- of vechtsport.
- Verminderde bekken-romp stabiliteit (vaak t.g.v. rugklachten).
- Te korte warming-up of een te snel herstel blessure.
- Zadel te hoog (fietsers).
- Beenlengte verschil of steeds aan 1 kant van de weg lopen.
- Zeer korte hamstring (meestal het gevolg van rugklachten)



Behandeling

Voer alle hieronder beschreven oefeningen 2 keer per dag uit. Voor een deel van de oefeningen is een **elastieken band** nodig. De binnenband van een fiets kan worden gebruikt (evt. in de lengte in tweeën geknipt zodat de weerstand niet te zwaar is). Het is echter beter om speciaal hiervoor ontwikkelde elastieken te gebruiken vanwege de constante elasticiteitsconstante (bv. *Dyna-band*, *Body-band*, *Thera-band*). Hoe donkerder van kleur, hoe meer weerstand. Neem na een recente pees- of spierscheur eerst 5 dagen rust (gezien het risico op een nieuwe bloeding). Voorzichtige rekoefeningen kunnen geen kwaad.

1e & 2e week

Rekoefeningen

Hierbij moeten de hamstrings (a) en de adductoren (b) worden gerekt. Alle beide posities 2x30 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.



Mobiliserende oefening 1

Rugligging. Trek met de handen 1 been met gebogen knie zo veel mogelijk richting de borst, er moet een rekkend gevoel ontstaan in de bil. Hou de positie 30 seconden vast, wissel daarna van been

Mobiliserende oefening 2

Rugligging. Trek met de handen 1 been met gebogen knie zo veel mogelijk richting het andere been en zoveel mogelijk richting de borst, er moet een rekkend gevoel ontstaan in de bil. Zorg dat beide schouders contact met de grond houden. Hou de positie 30 seconden vast, wissel daarna van been.



Excentrische krachtraining

Deze oefening zeer effectief gebleken in het doen verdwijnen van de irritatie (het is de basis van de behandeling). Naast de therapeutische waarde heeft deze oefening ook een duidelijke preventieve waarde aangezien het hamstringspijnen en pezen sterker maakt zodat er minder snel overbelasting optreedt. Het principe van de oefening is dat de spier wordt uitgerekt terwijl hij actief aangespannen wordt. Voor de volgende oefeningen bij voorkeur met de hulp van iemand anders uit.

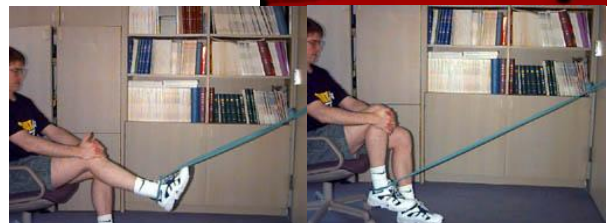
Excentrische training met helper

Ga op de buik op een harde ondergrond liggen (grond of tafel). Laat een helper een elastieken band bevestigen tussen de enkel van het aangedane been en een vast punt (bv. tafelrand of een tafelpoot). Laat de helper de knie van de patiënt buigen door de voet op te tillen van de ondergrond en hiermee het elastiek opspannen, de patiënt hoeft hierbij niets te doen. Wanneer de knie ongeveer 90° gebogen is laat de helper de voet los. De patiënt moet de voet langzaam (in 3 seconden) terug laten gaan naar de ondergrond. Vervolgens dient de helper de knie weer te buigen etc. Doe 3 series van 15 herhalingen met 1 minuut pauze tussen de series. De oefening mag pijn doen, bij lichte pijn is er groter kans op een therapeutisch effect. Indien er geen pijn (of spierpijn) wordt opgewekt kan de oefening zwaarder worden door een zwaarder elastiek aan te schaffen (donkerder kleur) of het elastiek dubbel te bevestigen, ook kan de helper nog wat extra tegendruk geven.



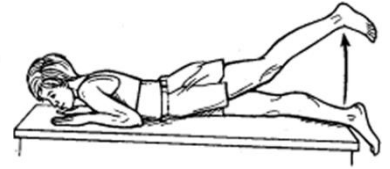
Uitvoering zonder helper

Wanneer geen helper aanwezig is kan de oefening zittend worden uitgevoerd. De knie moet nu worden gebogen (en daardoor het elastiek opspannen) door de patiënt zelf. Dit is mogelijk door met de handen of het goede been het aangedane onderbeen naar beneden te brengen. Laat vervolgens het been los en langzaam (in 3 seconden) terug gaan naar boven.



Isometrische krachtoefeningen

Buikligging. Breng het aangedane been gestrekt omhoog. Houd de positie 2 seconden vast en laat het weer langzaam (in 3 seconden) zakken. Doe 3 series van 20 herhalingen met 1 minuut pauze tussen de series. Zorg dat het been steeds gestrekt blijft tijdens de oefeningen.



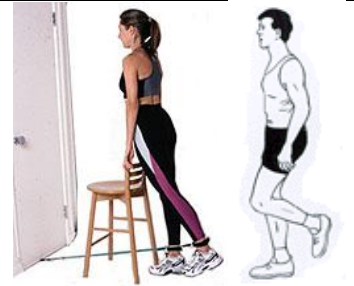
3^e & 4^e week

Rekoefeningen, mobiliserende oefeningen en excentrische krachttraining

Zie 1^e en 2^e week.

Isometrische krachtoefeningen

Bevestig een elastieken band tussen een vast punt en de enkel van het aangedane been (gezicht richting het vast punt). Breng in staande houding het aangedane been gestrekt naar achter en span zo het elastiek op. Doe dit langzaam (in 3 seconden) en laat het been ook weer langzaam terugkomen. Zoek evt. steun met de armen om het evenwicht te bewaren. Doe 2 series van 20 herhalingen voor beide benen.



Squaten

Ga op 1 been staan. Zak langzaam (in 3 seconden) naar beneden tot de knie ongeveer 90° gebogen is en kom daarna weer overeind. Doe 2 series van 20 herhalingen voor beide benen.

Rugbrug

Buikligging. Steun op elleboog en voeten. Breng het aangedane been gestrekt omhoog. Houd de positie 2 seconden vast en laat het weer langzaam (in 3 seconden) zakken. Doe 3 series van 20 herhalingen met 1 minuut pauze tussen de series. Zorg dat het been steeds gestrekt blijft tijdens de oefeningen.



5^e & 6^e week

Rekoefeningen, mobiliserende oefeningen en excentrische krachttraining

Zie 1^e en 2^e week.

Concentrische krachttraining

Neem plaats op een stoel. Bevestig een elastiek tussen de enkel en een vast punt. Dit is het zelfde als de excentrische training. Maak nu echter geen gebruik van de handen of het goede been maar gebruik het aangedane been ook om het elastiek op te spannen. Aangezien dit zwaarder is dan alleen excentrisch zal een lichter of minder opgespannen elastiek moeten worden gebruikt. Probeer de oefening steeds zwaarder te maken door een zwaarder, dubbel of meer opgespannen elastiek te gebruiken. De bewegingen dienen langzaam te verlopen 3 seconden heen en 3 seconden terug. Buig de knie niet meer dan 90°. Doe 2 series van 20 herhalingen voor beide benen.

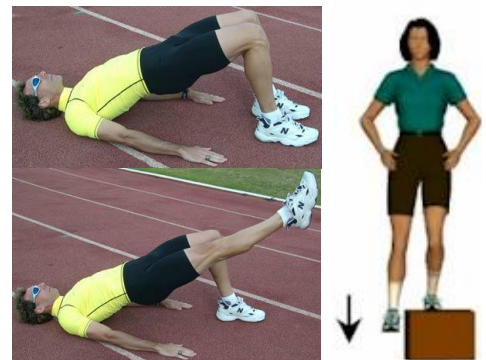


Buikbrug

Rugligging. Schouders op de grond. Voeten met gebogen knie op de grond. Probeer een perfecte lijn te maken met schouders, borst en bekken. Steek het andere been gestekt in de lucht en houd het 2 seconden vast en laat het weer zakken. Blijf het bekken constant omhoog houden. Doe 2 series van 20 herhalingen voor beide benen.

Step oefening

Gebruik een opstap of trap om op en af te stappen, doe 3 series van 20 herhalingen. Begin met een lage opstap en langzame bewegingen. Maak de bewegingen steeds sneller en explosiever tot er een soort verende sprong beweging ontstaat. Als dit goed gaat maak dan de opstap hoger.



Aanvullende opmerkingen

Bij pijn

Tijdens de eerste 3 weken van de oefentherapie nemen de klachten vaak toe, dit is normaal en een gunstig teken van spier- en peesaanpassingen. Neem bij erge pijn een paar dagen rust, indien geen verbetering optreedt: contacteer de sportarts.

Relatieve rust

Het advies is gedurende de 6 weken dat bovenstaande oefeningen worden uitgevoerd geen pijn mag worden opgewekt tijdens het sporten. In de praktijk betekent dit vaak 6 weken niet sporten. Eventueel kan gedurende deze periode gebruik worden gemaakt van fietstrainingen of quadrics krachttraining om de conditie op peil te houden.

IJs

Masseer de pijnlijke plaats met ijs gedurende enkele minuten de eerste 3 weken na de oefensessies.

Duur

De oefeningen hebben minimaal 6 weken nodig om een klachtenvermindering te veroorzaken (maximaal 12 weken).
Sportherstel

Fysiotherapie

Fysiotherapie kan in de vorm van massage/warmte-koude therapie/ultrasoon/iontophorese de irritatiereactie doen verminderen. De eerste 5 dagen na een spier- of peesscheur wordt fysiotherapie afgeraden omdat er opnieuw een bloeding kan ontstaan. De fysiotherapie kan ondersteuning bieden bij de excentrische training en het sportherstel.

Ontstekingswerende middelen (Voltaren, Naproxen, Diclofenac, Ibuprofen, Brufen, Aspirine)

Vaak bestaat er een gunstig effect bij overbelastingsklachten indien de klachten minder dan 2 maand bestaan (daarna is er geen ontstekingsweefsel meer aanwezig, maar enkel littekenweefsel). Medicatie is nooit de vervanging van de oefeningen. Naast de ontstekingswerende eigenschappen hebben deze medicijnen een pijnstillende bijwerking, hierdoor vermindert de pijn snel, waardoor er beter geoefend kan worden. Sporten wordt afgeraden, gezien het risico op overbelasting. Na het stoppen van de medicijnen kan de last even kortdurend erger worden. Bij maagzuur of maagpijn de kuur stoppen. De eerste 5 dagen na een pees- of spierscheur wordt ontstekingswerende medicatie afgeraden omdat door het licht bloedverdunnend effect er een nieuwe bloeding kan ontstaan.

Injectie

Een injectie kan zinvol zijn bij (1) verkalkingen in de spier, (2) klachten van de aanhechting op de zitknobbel of (3) zeer gelokaliseerde pijn. Een injectie is nooit een vervanging van de oefeningen. De eerste 4 weken na een injectie is er een licht verhoogde kans op een scheur en dient zeer explosieve belasting vermeden te worden. De 1^e week na de injectie kan de pijn veel erger zijn.

Operatie

Een operatie kan zinvol zijn bij (1) een grote peesscheur, (2) verkalkingen of (3) een afgescheurd stuk bot van de zitknobbel.

Zoolaanpassing

Uitgesproken doorzakken van de enkel veroorzaakt het naar binnen draaien van het gehele been met torsie krachten in de hamstrings. Een been lengte verschil dient te worden gecorrigeerd.

Sportherstel

Begin pas weer met sporten wanneer er duidelijke vermindering van klachten bestaat, hoewel de klachten nog niet volledig verdwenen hoeven te zijn. Belangrijk is om tijdens het sporten warme kleding te dragen zodat de hamstrings warm blijven (broek). Het is bewezen dat koude spieren sneller overbelast raken en scheuren, in dit verband is de warming-up ook erg belangrijk. Denk hier ook aan als de klachten verdwenen zijn. Begin de training tijdens het sportherstel steeds als volgt:

- Rekken zoals boven beschreven.
- Squat en step oefening zoals boven beschreven.
- Sportspecifieke warming-up gedurende 10 minuten.

Loop- & balsportherstel

week 6-8

Herhaal de volgende cyclus:

Dag 1: 1 min. stevig doorwandelen, 1 min. rustig joggen, 1 min. achteruit wandelen, 1 min. achteruit joggen (herhaal dit 3x).

Lichte hamstringpijn mag, wanneer meer uitgesproken dan eerder stoppen. Bouw de duur per keer op met 1 minuut extra joggen, de wandelduur mag 1 minuut blijven.

Dag 2: rust

week 8-10

Herhaal de volgende cyclus:

Dag 1: Jog aaneengesloten 15 minuten en bouw dit per keer op met 5 minuten, jog hierbij na elke 4 min. ook 1 min. achteruit.

Dag 2: rust

Dag 3: zet een afstand van 40 meter + 20 meter + 20 meter uit. Probeer in de eerste 40 meter tot 70% van de maximale sprintsnelheid te komen (aanloop).

Hou deze snelheid de volgende 20 meter aan en vertraag in de laatste 20 meter (uitloop). Wandel terug naar het begin.

Doe 3 series van 4 herhalingen met een pauze van 5 minuten tussen de series.

1^e serie: 40 m aanloop, 20 m sprint, 20 m uitloop

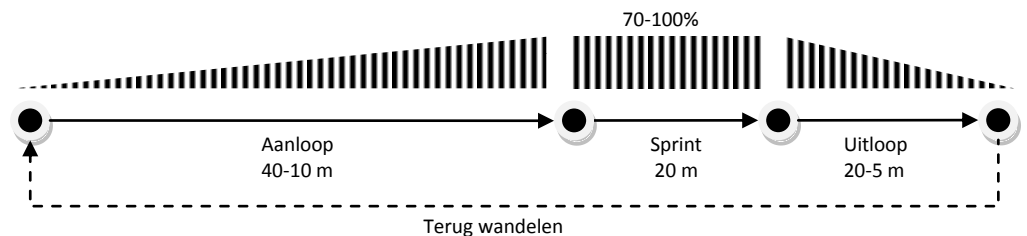
2^e serie: 30 m aanloop, 20 m sprint, 15 m uitloop

3^e serie: 20 m aanloop, 20 m sprint, 10 m uitloop

4^e serie: 10 m aanloop, 20 m sprint, 5 m uitloop

Bouw per trainingssessie de sprintsnelheid langzaam op, met de maximale sprintsnelheid aan het einde van week 10.

Dag 4: rust



week 10-12

Hervat de training weer. Doe een uitgebreide warming-up van 15 minuten joggen, jog hiervan 5 achteruit, doe 10 intervallen zoals hierboven met een steeds kortere aanloop en uitlooffase. Loop ook 5x een achtvormig parcours (diameter 5 m). Bij voetbal rustig de trapbeweging steeds intensiever maken. Start met een lichte bal (bv. volleybal) i.p.v. direct met een (zware) voetbal te beginnen. Stel de wedstrijden uit tot na 12 weken. Wanneer opnieuw klachten ontstaan: een stapje terug.

Wielersportherstel

Belangrijk is om de trapfrequentie boven de 85 te houden en de fietsafstelling na te kijken. Vraag de sportarts advies.

Algemene tips zijn:

- Zadel lager
- Bovenbuis/stuurpen korter
- Voorbouw hoger, remmen hoger
- Meer vrijheidsgraden in de plaatjes
- Zadel meer naar voren, punt iets omlaag
- Beenlengte verschil corrigeren