

Hardlopen en de Achillespees"ontsteking"

Door: Bernard te Boekhorst

Inhoudsopgave:

-Inleiding

-Anatomie

-Indeling/oorzaak achillespeesandoeningen

-Klachten

-Behandeling

Inleiding:

Achilles was een Griekse mythische figuur die in de strijd ongenaakbaar was tot de pees die aanhechtte op zijn hielbot doorboord werd door een pijl. Iemands zwakke punt wordt gesymboliseerd door de "achilleshiel". Veel hardlopers worden eens of meerdere malen geveld door blessures van de achillespees. De carrière van menig topsporter werd ernstig belemmerd dan wel gestaakt wegens achillespeesproblemen. Bekende voorbeelden in Nederland betreffen Jos Hermens enkele decennia terug en in de huidige tijd Greg van Hest.

Onlangs verscheen er een proefschrift van Nederlandse bodem (sportarts in opleiding Robert-Jan de Vos), waarin beeldvorming en behandeling van achillestendinopathie (achillespees"ontsteking") behandeld worden.

Epidemiologische gegevens zijn meer en meer beschikbaar bij enkele afzonderlijke categorieën sporters¹.

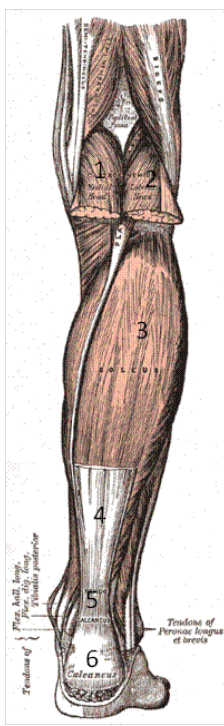
Van 102 patiënten die medische hulp zochten voor achillespeesklachten bij een Duitse sportorthopedische kliniek, was 48% hardloper, 15.7% voetballer en 5.9% tennisser¹. Mazzone et al.² stelt dat achilles tendinitis bij 10% van de hardlopers voorkomt. Bij topsporters blijkt het opnieuw optreden van overbelasting van de achillespees per jaar tussen de 7% en 9% per jaar te liggen³. Mannelijke hardlopers, met name boven de 30 jaar lopen een groter risico op het krijgen van een chronische achillespeesletsel (man:vrouw = 78:22)^{2, 4}.

Wat is nou die achillespees"ontsteking"? Is het eigenlijk wel een ontsteking? Is er slechts één blessure betreffende de achillespees of is er een onderverdeling nodig? Hoe herken je de blessure? Hoe is de blessure het best aan te pakken

door atleet en trainer? En evenzeer belangrijk: wanneer moet er externe hulp van specialisten ingeroepen worden. Dat zijn vragen die in dit overzicht behandeld worden.

Anatomie:

Een spier hecht aan op twee botten die ten opzichte van elkaar bewogen kunnen worden. De spieruiteinden gaan over in peesweefsel waarna de pees aanhecht op het bot. Pezen hebben als functie het overdragen van kracht ontwikkeld door de spier op het bot waardoor hoekveranderingen van het gewricht mogelijk worden. De kuitspier is driekoppig (triceps surae) en bestaat uit 2 koppen (mediaal en lateraal) die de oppervlakkige kuitspier (gastrocnemius) vormen en 1 kop die de diepe kuitspier (soleus) vormt (figuur 1). De koppen van de oppervlakkige kuitspier ontspringen aan de achterzijde van het bovenbeen (net boven de knie) en hechten aan aan de achterzijde van het hielbeen (net onder de enkel). De diepe kuitspier ontspringt aan de achterzijde van het kuitbeen en het scheenbeen (onder de knie) en hecht eveneens aan aan de achterzijde van het hielbeen. Het peesweefsel van de drie koppen van de kuitspiers komt samen in de achillespees. Pezen bestaan vooral uit zeer trekvraste collageenvezels (stug maar in enige mate elastisch materiaal) en een beetje elastine (elastisch materiaal) en slechts enkele bindweefselcellen die dit materiaal maken. Daarnaast vormen deze langwerpige collageenvezels spiralen om elkaar heen waardoor extra elasticiteit ontstaat. De collageenvezels zijn gegroepeerd in primaire bundels en die zijn weer gegroepeerd in secundaire bundels, welke weer gegroepeerd zijn in tertiaire bundels welke de pees uitmaken. De doorbloeding van de pees is 2-6 cm boven de aanhechting op het hielbeen verminderd ten opzichte van andere delen van de pees⁵.



Figuur 1. Achteraanzicht rechter been: 1. mediale kop gastrocnemius (oppervlakkige kuitspier), 2. Laterale kop gastrocnemius, 3. Soleus (diepe kuitspier), 4 spierpeesovergang, 5. Achillespees, 6. hielbeen.

Figuur 2. Zijaanzicht linker enkel/voet: 1. Bursa subtendinea retrocalcanea (slijmbeurs tussen hielbeen en achillespees), 2. Bursa subcutanea retro-achilles (onderhuidse slijmbeurs achter het hielbeen).



Sommige pezen waaronder de achillespees hebben ook een peesschede welke functioneert als een elastische hoes welke vrije beweging van de pees langs omgevende structuren mogelijk maakt zonder beweging van de hoes. Hierdoor blijft de pees beschermd tegen scherpe botrandjes en dergelijke. Daarnaast zijn er nog enkele beschermende slijmbeurzen (figuur 2) waarvan de slijmbeurs aan de voorzijde van de achillespees, tussen de pees en het hielbeen, het belangrijkste is, hoewel de onderhuidse slijmbeurs achter de achillespees ook belangrijk is, gezien het feit dat de mens schoenen draagt.

Indeling/oorzaak achillespeesandoeningen:

Alle genoemde onderdelen in dit anatomische overzicht kunnen beschadigd raken. Chronische overbelasting kan leiden tot achillectendinopathie, in de volksmond wel achillespees"ontsteking" genoemd waarbij de vezelstructuur zoals eerder beschreven veranderd is, met meer cellen en bloedvaatjes, maar belangrijk genoeg geen ontsteking. Dit is wat in de volksmond achillespees"ontsteking" genoemd wordt en komt meer voor bij mannelijke atleten en op hogere leeftijd⁶. Afnemende doorbloeding van de pees bij het ouder worden, verminderde spierkracht en souplesse van de gastrocnemius/soleusgroep, overgewicht en voetvormafwijkingen zijn intrinsieke factoren die in de literatuur genoemd worden. Verhoogde beweeglijkheid in de achtervoet, vooral als de

loper landt op de buitenzijde van de hiel met vervolgens compensatoir naar binnen komen van de voorvoet (hyperpronatie) zou eerder leiden tot achillestendinopathie^{3,7}.

Verandering van trainingsintensiteit, slechte looptechniek, slecht schoeisel en lopen op een glibberige ondergrond zijn de in de literatuur genoemde extrinsieke factoren die leiden tot een verhoogde kans op het ontstaan van een achilles tendinosis^{3,7}. Betrouwbare studies die een verband aantonen tussen interne en externe factoren en het ontstaan van achillestendinopathie zijn er echter niet. Gibbon en medewerkers⁸ deden echografisch onderzoek aan 118 pijnlijke achillespeesen bij 73 patiënten. Bij echografisch onderzoek was 81% van de afwijkingen zichtbaar in het bovenste tweederde deel van de achillespees. Van de achillespeesen met een afwijking in het bovenste tweederde deel zat 91% van de afwijkingen aan de binnenzijde (mediaal) in de pees. Mogelijk is dit een gevolg van hyperpronatie van de voet. Tevens bestaan er in de literatuur mededelingen omtrent oraal corticosteroïdgebruik (hormonen met ontstekingsremmende werking die als pil ingenomen worden) en achillespeesproblemen⁹.

Achillestendinopathie betreft vooral de slecht doorbloede regio van 2-6 cm boven de aanhechting op het hielbeen. De schade aan de pees kan ook zo groot zijn, dat er plots een gedeeltelijke of zelfs volledige scheur van de pees optreedt. Tevens kan er sprake zijn van een insertietendinopathie (ter hoogte van de aanhechting op het hielbeen), welke vooral samen blijkt te hangen met het schoeisel (een te harde hielkap). Dezelfde oorzaak kan ook leiden tot een slijmbeursontsteking van de onderhuidse slijmbeurs achter de achillespees (figuur 2). Een andere slijmbeursontsteking (slijmbeurs tussen hielbeen en achillespees) kan ontstaan bij forse plantairflexie (voetbuiging) zoals bij toeing-off en enkelbewegingen in het algemeen. Tenslotte kan er ook een peritendinitis (peesschede-ontsteking) van de achillespees ontstaan, vaak door acute overbelasting bij jongere atleten met nog niet zoveel trainingsjaren.

Klachten:

De insertie-tendinopathie en ontsteking van de onderhuidse slijmbeurs worden gekenmerkt door pijn zeurend of scherp aan de achterzijde van het hielbeen tijdens het hardlopen en in de uren of dagen erna. In geval van een insertietendinopathie verdwijnt de pijn in lichtere stadia tijdens het inlopen en komt pas terug na het hardlopen. Er is sprake van lokale drukpijn op de achterzijde van de hiel. Het ontstaansmechanisme is overbelasting door forse

training vaak in combinatie met schoeisel met een te harde hielkap. In geval van een onderhuidse slijmbeursontsteking is er vaak sprake van een rode verdikking achter op de hiel, veroorzaakt door een te harde hielkap.

Bij een ontsteking van de slijmbeurs tussen achillespees en hielbeen speelt repeterende druk op de slijmbeurs door forse trainingsbelasting bij techniekfouten (overdreven toeing-off en enkelhoekveranderingen) een belangrijke rol. Drukken boven het hielbeen en voor de achillespees wekt dan de pijn op. De klachten kunnen erg hardnekkig zijn en moeilijk te onderscheiden van een achillestendinopathie.

Bij een peritendinitis van de achillespees treedt er een pijnlijke algehele verdikking van de achillespees op met warmte en roodheid. De pijn is het ergst tijdens het lopen. Tevens kunnen er krakende, knisperende geluiden optreden bij buigen en strekken van de voet (enkelbeweging).

Achillestendinopathie valt in te delen in diverse stadia:

- Pijn na afloop van de belasting.
- Pijn bij aanvang en na afloop van de belasting.
- Pijn bij aanvang, na enige tijd en na afloop van de belasting.
- Toenemende pijn gedurende de belasting.
- Hevige pijn in rust, belasten is onmogelijk geworden.

Naast pijn kan er sprake zijn van stijfheid, vooral na lang stilzitten en in de ochtend. Meestal is er een spoelvormige zwelling 1.5 tot 7 cm boven het hielbeen te voelen. Bewegen van de voet zorgt dat de zwelling meebeweegt, hetgeen bij peritendinitis niet het geval is.

Bij een gedeeltelijke scheur van de achillespees wordt er duidelijk een knap gevoeld en/of gehoord, waarna de voet niet goed afgewikkeld kan worden en er forse pijn is. Als er een knap gevoeld en/of gehoord wordt en er duidelijk krachtsverlies, een abnormale afwikkeling is en de pijn juist meevalt, past dat vooral bij een volledige achillespeesscheur.

Behandeling:

Voor wat betreft de onderhuidse bursitis is het vooral van belang de lokale druk weg te nemen en de schoen uit te laten bochten dan wel nieuwe schoenen te kopen met een zachtere hielkap.

Een slijmbeursontsteking van de slijmbeurs tussen hielbeen en achillespees is het best aan te pakken met gedoseerde rust, waarbij aanvankelijk halveren van het aantal trainingskilometers en op zijn hoogst om de dag trainen gedurende 2 weken en dan geleidelijk per 2 weken uitbouwen, voldoende kan zijn. Het is ook belangrijk te kijken of de enkelhoek niet teveel varieert waardoor de slijmbeurs steeds in de knel komt, dus de looptechniek met aandacht voor beperking toeing off en meer voorspanning en reactiviteit bij landing is belangrijk. Blijkt dit na 4-6 weken niet te werken dan is het aan te raden hulp te zoeken bij een sportarts (bij een van de diverse sportmedische adviescentra) om de diagnose te laten stellen. Uiteraard hangt het van het belang van de sporter af of eerder hulp van een sportarts ingeschakeld wordt. Opties zijn dan volledige rust, gebruik van een spalk waardoor enkelbeweging wordt tegen gegaan, injectie met ontstekingsremmers en eventueel aanpassing van het looppatroon en zooltjes. Mogelijk dient er aanvullend onderzoek verricht te worden (echo of MRI)(zie proefschrift Robert-Jan de Vos).

Bij een paratendinitis is het tevens van belang de trainingsbelasting drastisch terug te brengen. De roodheid en zwelling en knisperende geluiden kunnen in dit geval als alarmsignalen werken om niet te gaan trainen. In principe is het een aandoening die mits er op tijd gas terug genomen wordt binnen 2-3 weken verholpen kan zijn.

Bijvoorbeeld 4-5 dagen rust en veel ijzen (3x per dag 20 minuten), naast het gebruik van een ontstekingsremmer (ibuprofen 3 dd 400 mg of diclofenac 3 dd 50 mg) tot de roodheid en zwelling weg is waarna een geleidelijke opbouw per 2-3 dagen is een perfecte aanpak. Belangrijk is wel dat iemand geen maagklachten krijgt door het gebruik van deze ontstekingsremmers, en ook niet ouder dan 65 jaar is. In deze gevallen is het verstandig deze middelen achterwege te laten of te combineren met Losec of pantoprazol (maagbeschermer).

Bij verdenking op een scheur van de achillespees is het verstandig zo snel mogelijk het probleem te laten evalueren door een sportarts. Laat gedurende de eerste 3-5 dagen de kuitspieren zeker niet masseren, gezien het risico op ontsteking van de spier met als gevolg botvorming in de regio met bloeding.

In geval van achillestendinopathie blijkt het uitvoeren van zogenaamde excentrische krachttoefeningen voor de oppervlakkige en diepe kuitspieren gedurende 12 weken zowel op vermindering van pijn als verbetering van functie en sporthervatting gunstig te werken¹⁰ (2x per dag 3 setjes van 30 zowel met gestrekte knie als gebogen knie).

Hierbij laat men staande op het been de hiel in 3 seconden langzaam zakken tot onder het niveau van de traprede tot men rek voelt, waarna men steunend op beide voeten vlot op de tenen gaat staan, waarna aan de niet-aangedane

zijde het been weer opgetrokken wordt en men de andere hiel weer in 3 seconden laat zakken. Dit wordt dus zowel met een gestrekt been (voor de gastrocnemius) als met een gebogen been (voor de soleus) uitgevoerd.

Ten opzichte van een standaard krachtprogramma voor de kuitspieren waarbij de spier alleen kracht levert tijdens verkorting (concentrische kracht) lijkt bovenstaand excentrisch krachtprogramma effectiever. In een studie waarin 44 patiënten werden verdeeld over een 12 weken durend concentrisch en een 12 weken durend excentrisch krachtprogramma hervatte na 12 weken 82% van de excentrische krachttrainingsgroep en 36% van de concentrische krachttrainingsgroep de sport¹¹. In een eerdere studie was gebleken dat excentrische krachttraining leidde tot eerder bereiken van het oude sportniveau (12 weken) dan operatie (6 maanden)¹⁰. De toepassing van ijs en gebruik van ontstekingsremmers is gezien het eerdere betoog dat het geen ontsteking betreft niet erg zinvol. Rekken van de oppervlakkige en kuitspieren 3-4 maal per dag in 3 setjes van 20 seconden is zeker wel zinvol. Het rekken dient met gestrekte knie en gebogen knie plaats te vinden.

Het in lichte mate trainen is zeker ook aan te raden, mits dit niet leidt tot een forse uren-durende na-reactie in de vorm van stijfheid en pijn in de volgende ochtend. De duur en ernst van de stijfheid op de ochtend na de training moet een leidraad zijn voor de trainingsduur en intensiteit van de volgende training, waarbij het verstandig is een of twee rustdagen aan te houden. Als na 12 weken geen verbetering opgetreden is, is het zeker tijd een sportarts te raadplegen om de diagnose te bevestigen of te ontcrachten, het revalidatieprogramma voor te leggen en eventuele vervolgacties en behandelingen te bespreken.

Reference List

- (1) Biedert R. [Symptoms in area of the Achilles tendon. Etiology and therapeutic considerations]. *Unfallchirurg* 1991 October;94(10):531-7.
- (2) Mazzone MF, McCue T. Common conditions of the achilles tendon. *Am Fam Physician* 2002 May 1;65(9):1805-10.
- (3) Jarvinen TA, Kannus P, Paavola M, Jarvinen TL, Jozsa L, Jarvinen M. Achilles tendon injuries. *Curr Opin Rheumatol* 2001 March;13(2):150-5.
- (4) Clement DB, Taunton JE, Smart GW. Achilles tendinitis and peritendinitis: etiology and treatment. *Am J Sports Med* 1984 May;12(3):179-84.
- (5) LAGERGREN C, LINDHOLM A. Vascular distribution in the Achilles tendon; an angiographic and microangiographic study. *Acta Chir Scand* 1959 May 15;116(5-6):491-5.

- (6) Astrom M, Rausing A. Chronic Achilles tendinopathy. A survey of surgical and histopathologic findings. *Clin Orthop Relat Res* 1995 July;(316):151-64.
- (7) Alfredson H, Lorentzon R. Chronic Achilles tendinosis: recommendations for treatment and prevention. *Sports Med* 2000 February;29(2):135-46.
- (8) Gibbon WW, Cooper JR, Radcliffe GS. Distribution of sonographically detected tendon abnormalities in patients with a clinical diagnosis of chronic achilles tendinosis. *J Clin Ultrasound* 2000 February;28(2):61-6.
- (9) Khan KM, Maffulli N. Tendinopathy: an Achilles' heel for athletes and clinicians. *Clin J Sport Med* 1998 July;8(3):151-4.
- (10) Alfredson H, Pietila T, Jonsson P, Lorentzon R. Heavy-load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. *Am J Sports Med* 1998 May;26(3):360-6.
- (11) Mafi N, Lorentzon R, Alfredson H. Superior short-term results with eccentric calf muscle training compared to concentric training in a randomized prospective multicenter study on patients with chronic Achilles tendinosis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2001;9(1):42-7.