

*Literatuurstudie en analyseonderzoek*

# Podotherapie bij plantaire fasciitis

De roep om evidence based onderzoek naar podotherapie klinkt steeds luider. Dus zijn er podotherapeuten die hiermee aan de slag gaan. Maar het uitvoeren van zo'n onderzoek is niet altijd even eenvoudig. Dat is ook de ervaring van Esther Brons en Jennifer van Schooten. Zij beschrijven hun onderzoek naar podotherapeutische behandelingen bij plantaire fasciitis en waar ze tegen aanliepen met het uitvoeren van hun onderzoek.

**Tekst:**  
**Jennifer van Schooten,**  
**podotherapeut en**  
**Esther Brons,**  
**podotherapeut**

Plantaire fasciitis is een veel voorkomende diagnose bij hielpijn. 10% van de populatie<sup>1</sup> ervaart wel eens hielpijnklachten. De behandelresultaten en -mogelijkheden bij plantaire fasciitis blijken sterk uiteen te lopen. Via literatuurstudie en een analyseonderzoek bij Podotherapiepraktijk Brons in Best hebben we bekeken welke podotherapeutische behandelingen het beste resultaat opleveren bij plantaire fasciitis. Ook is het ontstaan van plantaire fasciitis onderzocht. Om een beeld te krijgen van de verschillen en overeenkomsten tussen de literatuurstudie en de resultaten van de podotherapeut, werden de gegevens met elkaar vergeleken. Het onderzoek is uitgevoerd van februari 2010 tot november 2012. Hoofdvraag: Welke methode kan een podotherapeut gebruiken bij behandeling van plantaire fasciitis en hoe zijn de resultaten na behandeling?

## Literatuurstudie

Om de resultaten uit het analyseonderzoek te kunnen vergelijken is een literatuurstudie uitgevoerd. We zochten artikelen via systematische zoekacties in wetenschappelijke databases. De geselecteerde artikelen mochten niet ouder zijn dan tien jaar vanaf de begindatum (2010). Vervolgens zijn de geselecteerde artikelen beoordeeld op kwaliteit van het onderzoek en gegradeerd naar mate van bewijs. Er kwam voornamelijk een gradatie van A2 (gerandomiseerd vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang en consistentie) naar voren en enkele uitzonderingen op B-niveau (gerandomiseerde klinische trials van matige kwaliteit of onvoldoende omvang of ander vergelijkend onderzoek). De resultaten zijn als volgt.

**Voorkomen.** Plantaire fasciitis komt in alle leeftijdscategorieën voor, maar het ontstaat eerder bij volwassenen dan bij kinderen. Vooral in de leeftijdscategorie van 40 tot 60 jaar.<sup>8</sup> Er is geen verschil gevonden tussen beide geslachten.<sup>8</sup>

**Oorzaken.** Uit de literatuur komt naar voren dat de oorzaak van plantaire fasciitis multifactorieel is. De meest voorkomende oorzaken uit de literatuur zijn: beperkte dorsaalflexie van het bovenste spronggewricht<sup>2,3</sup>, elasticiteitsverlies van het hiel fat pad<sup>7</sup>, systemische aandoeningen<sup>4</sup>, sport/overbelasting<sup>13</sup>, overgewicht<sup>2</sup>, overpronatie<sup>5</sup> en voettypes<sup>5</sup>. Vooral de pes cavus en pes planus voettype worden in de literatuur gezien als een risico voor het oplopen van plantaire fasciitis klachten. Door de vergrote concaviteit van de longitudinale voetboog bij de pes cavus<sup>5</sup> ontstaat hyperpressie op de calcaneus, wat de elasticiteit van het hiel fat pad vermindert. Bij een pes planus voettype ontstaat een afgevlakte longitudinale voetboog, waardoor de plantaire fascia in vergelijking met een normaal voettype meer moet verlengen.<sup>5,6</sup>

De relatie tussen plantaire fasciitis en overgewicht wordt in verschillende onderzoeken beschreven.<sup>2</sup> Door J. Tong wordt gedacht dat door een gewichtstoename, er een toenemende belasting ontstaat op de plantaire fascia en het botweefsel van de calcaneus.<sup>7</sup> Een studie gedaan door Riddle et al.<sup>2</sup> concludeert dat het risico op plantaire fasciitis toeneemt wanneer het bereik van de dorsaalflexie van de enkel afneemt. Dit contrasteert met een onderzoek dat gedaan is door Rome<sup>3</sup>; dit onderzoek concludeert namelijk dat de mate van dorsaalflexie in de enkel geen invloed heeft. Verminderde schokabsorptie kan leiden tot een overbelasting, wat weer resulteert in hielpijn. Uit onderzoek van J. Tong blijkt dat er bij diabetici en patiënten met hielpijn

sprake is van elasticiteitsverlies van het hiel pad in vergelijking met gezonde personen.<sup>7</sup>

Bij onderzoek van Selt komt een verband tussen inflammatoire arthropathieën en fasciitis plantaris naar voren.<sup>4</sup> Er is hiermee een kleine kans dat enkele systemische ziektes hielpijn als gevolg kunnen hebben. Ook sport en overbelasting kan een factor voor plantaire fasciitis klachten zijn. Taunton<sup>13</sup> heeft in zijn onderzoek gekeken naar hardloopleesures; één van de meest voorkomende was plantaire fasciitis. Uit de loopanalyse bij hielklachten wordt vaak overpronatie geconstateerd. Overpronatie wordt als oorzaak gezien voor plantaire fasciitis door de vergrote trekkrachten die de plantaire fascia ondervindt tijdens het overproneren. In een onderzoek verricht door Forcum<sup>5</sup> wordt dit ook aangetoond.

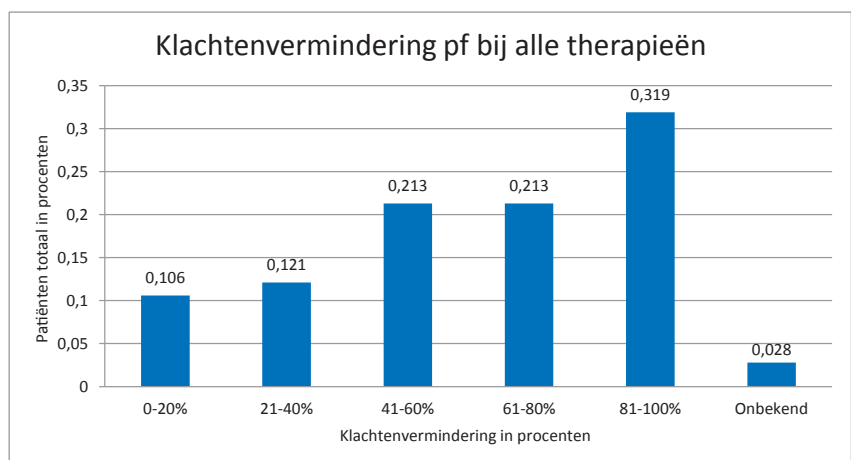
**Behandeling.** Bij plantaire fasciitis wordt in de meerderheid van de gevallen gekozen voor een conservatieve behandelmethode, zoals extracorporele shockwave, steunzolen en rekken van de plantaire fascia. Er bestaan twee vormen van shockwave, de low density en high density shockwave. Uit verschillende onderzoeken<sup>3,11,12</sup> blijkt dat high density shockwave een effectieve en veilige behandelmethode is voor het behandelen van plantaire fasciitis. Bij low density shockwave zijn de behandelresultaten per artikel verschillend. Er bestaan verschillende typen steunzolen. Uit onderzoek door Landorf<sup>1</sup> blijkt dat op korte termijn standaardzolen en op-maat-gemaakte zolen de klachten bij plantaire fasciitis verminderen. Uit onderzoeken door DiGiovanni<sup>9</sup> en Young<sup>10</sup> is gebleken dat door het rekken van de plantaire fascia pijnklachten verminderen. Het verschil in pijn kon significant onderbouwd worden.

### Analyseonderzoek

In Podotherapiepraktijk Brons in Best zijn in de periode van 1 februari 2010 tot 1 november 2012 1.300 patiëntstatussen retrospectief geanalyseerd. Alle patiënten zijn in de periode van januari 2007 tot januari 2010 behandeld. Voor het stellen van de diagnose plantaire fasciitis zijn de volgende criteria gehanteerd. 1.) Er moet gedurende een langere periode (>2 weken) pijn aanwezig zijn in de longitudinale voetboog en/of de hiel. 2.) Er mag geen sprake zijn van een trauma op deze plaats. 3.) Morbus Sever bij kinderen valt buiten de inclusiecriteria. 141 patiënten van het totaal aantal patiënten werden geïncludeerd voor het onderzoek met de diagnose plantaire fasciitis.

	Aantal	Totaal	Percentage
<b>Geslacht</b>			
Man	53	141	38%
Vrouw	88	141	62%
<b>Leeftijd</b>			
0-20 jaar	5	141	4%
21-40 jaar	32	141	23%
41-60 jaar	77	141	55%
61>	27	141	19%
<b>Voetype</b>			
Pes cavus	66	141	47%
Pes planus	11	141	8%
Pes valgus	54	141	38%
Normaal	10	141	7%
<b>Gewicht</b>			
<b>Man</b>			
Overgewicht	17	53	32%
Normaal	36	53	68%
<b>Vrouw</b>			
Overgewicht	39	88	44%
Normaal	43	88	49%
Onbekend	6	88	7%

**Tabel 1.** Het voorkomen van plantaire fasciitis tussen geslacht, leeftijd, voetype en gewicht.



**Figuur 1.**

Er zijn diverse behandelmethode bij plantaire fasciitis. In dit onderzoek zijn meegenomen: steunzolen, rekken plantaire fascia, taping en orthomaneue technieken. In figuur 1 zijn alle therapieën samengevoegd onder één noemer 'therapie' en is beschreven hoeveel patiënten met plantaire fasciitis baat hebben bij podotherapeutische interventie. De mate van klachtenvermindering wordt in procenten beschreven.

Alleen de twee meest toegepaste therapieën zijn nader geanalyseerd: de Lavignezool (27%) en de 2D-/3D-

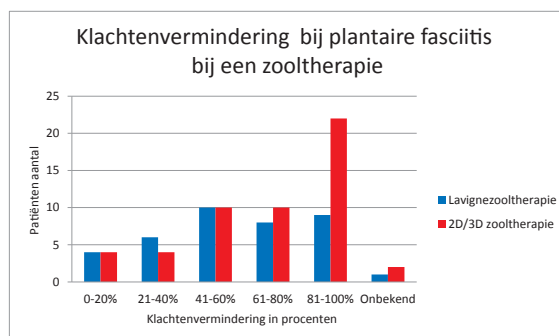
zool (voetholte is met een 3D-scanner opgemeten), eventueel aangevuld met Lavigne-elementen (37%). In figuur 2 worden de behandelresultaten bij de Lavigne-zooltherapie en 2D-/3D-zooltherapie weergegeven. De klachtenverbetering is in procenten weergegeven en verdeeld in vijf categorieën (0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100%). De mate van klachtenverbetering is met de VAS-score bepaald. Uit figuur 2 blijkt dat bij behandeling met de Lavignezool, de grootste categorie met klachtenverbetering de categorie 41-60% (26%) is. Ook laat figuur 2 zien dat de categorie 81-100% (42%) bij behandeling van plantaire fasciitis met de 2D-/3D-zooltherapie de grootste is.

## Discussie

Overgewicht is volgens de literatuur een predisponerende factor bij plantaire fasciitis. Dit komt in het analyseonderzoek niet naar voren. Hierin is echter geen BMI-meting uitgevoerd; alleen patiënten met een optisch overgewicht zijn genoteerd. Deze gegevens zijn dus niet 100% betrouwbaar. In het analyseonderzoek komt naar voren dat het ontstaan van plantaire fasciitis vaker voorkomt bij vrouwen (62%) dan bij mannen (38%). Dit is niet conform de literatuur. Doordat deze gegevens voortkomen uit één praktijk, kunnen deze niet met zekerheid aangenomen worden.

De voettypes cavus en planus geven volgens de literatuur een verhoogd risico bij het ontstaan van plantaire fasciitis. Uit het analyseonderzoek blijkt inderdaad dat plantaire fasciitis het meest voorkomt bij een pes cavus voettypes (47%) en pes valgus voettypes (38%). In de literatuur wordt op diverse plaatsen gebruik gemaakt van de FPI (foot posture index). Tijdens het analyseonderzoek is bij het bepalen van het voettype een visuele schatting uitgevoerd en de calcaneus is met een plurometer opgemeten. Deze meting is echter niet evidence based in vergelijking met de FPI, waardoor de gegevens van het analyseonderzoek niet geheel betrouwbaar zijn.

De literatuur beschrijft dat het rekken van de plantaire fascia klachten kan verminderen.<sup>3</sup> In de onderzoeken van Young en DiGiovanni is dit significant onderbouwd. Uit eigen praktijkervaring lijkt de combinatiebehandeling 'zool (2D-/3D- of Lavignezool) met strassburg sok' goede resultaten te hebben. Deze behandelmethode is te weinig voorgekomen om hier een betrouwbaar beeld van te krijgen. Bij onderzoek naar de oorzaken van plantaire fasciitis zijn onvoldoende accurate gegevens naar voren gekomen, waardoor besloten is uit deze gegevens geen conclusie te verbinden. Het resultaat is in de status-



Figuur 2.

sen niet uniform weergegeven. Er is voor gekozen om in sommige gevallen op basis van geschreven tekst aannames te doen over het percentage klachtenvermindering. Bij een onduidelijk eindoordeel (circa 13%) is besloten dat een patiënt klachtenvrij was, als er bij de laatste bezoeken klachtenverbetering waarneembaar was. De valkuil is dat de patiënt mogelijk niet klachtenvrij is. Het klachtenvrijpercentage zal hierdoor iets lager liggen.

## Conclusie

Uit het analyseonderzoek komt naar voren dat het voorkomen van plantaire fasciitis niet afhankelijk is van leeftijd, maar dat voettype wel van invloed kan zijn. Dit is conform de literatuur. Het voorkomen van plantaire fasciitis in vergelijking met geslacht komt tussen de literatuur en analyseonderzoek niet overeen. Indien er sprake is van een afwijkende biomechanica, komt zowel uit de literatuur als de praktijkanalyse naar voren dat zooltherapie, de gewenste therapie is. In het analyseonderzoek komt naar voren dat een 2D-/3D-zool een grotere klachtenverbetering oplevert dan de Lavignezool.

## Aanbevelingen

Het effect van andere therapievormen naast de zooltherapie, moet nader onderzocht worden. Om evidence based te kunnen onderzoeken is het belangrijk dat de podotherapeut het dossier uitgebreid en uniform vastlegt. Ook moet zoveel mogelijk met meetprotocollen (FPI, BMI-meting) gewerkt worden. Dit was in de statussen onvoldoende vastgelegd, waardoor te veel aannames zijn gedaan. Het analyseonderzoek is hierdoor niet volledig evidence based. Nader onderzoek in meerdere praktijken, op een gestandaardiseerde wijze, is noodzakelijk om beter te onderzoeken of zooltherapie effectief is bij plantaire fasciitis en/of dat een combinatie van therapieën ingezet zou moeten worden. ■

## Literatuurlijst

Op te vragen bij de redactie van Podosophia.