

# HET NUT EN DE NOODZAAK VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK BINNEN DE SCHOENTECHNISCHE BRANCHE

Sicco Bus

*Leden van NVOs-Orthobanda dragen voor verkocht orthopedisch maatschoeisel een bedrag af aan de OFOM, het Ontwikkelingsfonds voor Orthopedisch Maatschoentech- nisch bedrijf. Deze OFOM gelden worden gebruikt voor het ondersteunen van nieuwe initiatieven op schoentech- nisch gebied, opstellen van richtlijnen en protocollen, onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. De OFOM gelden hebben een uniek karakter en zijn belangrijk voor het bekostigen en mogelijk maken van bovengenoemde initiatieven. In dit artikel wil ik men name het nut en de noodzaak van wetenschappelijk onderzoek voor de schoentech- nische branche benadrukken en dus het belang dit te blijven ondersteunen vanuit de OFOM.*

## WAAROM IS WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK BELANGRIJK VOOR DE BRANCHE?

Er komt steeds meer druk op medisch specialisten en beroepsgroepen om de effectiviteit aan te tonen van de behandeling die ze aan patiënten geven. Al meerdere jaren is dit 'evidence based handelen' in zwang waarbij een zo goed mogelijke implementatie van wetenschap- pelijk kennis in de patiëntenzorg plaatsvindt. De medi- sche wereld verlangt het handelen op basis van weten- schappelijke kennis om daarmee de kwaliteit van zorg te verbeteren. Ziektekostenverzekeraars worden ook steeds kritischer en laten zich steeds meer door bewijs van effectiviteit beïnvloeden voor hun vergoedingen- systeem. Ook de orthopedische schoentechniek ontkomt niet aan deze behoefte naar bewijskracht.

Goed opgezet en uitgevoerd wetenschappelijk onder- zoek levert de objectieve gegevens die nodig zijn om aan te tonen wat de effectiviteit van orthopedisch schoeisel (OS) is. Tot op heden wordt echter, door het ontbreken van richtlijnen en protocollen op basis van wetenschap- pelijke kennis, het merendeel van voorzieningen op basis van de kennis, ervaring en vaardigheden van de schoentechnicus en betrokken arts voorgeschreven, aangemeten en geëvalueerd. De evaluatie van OS gebeurt meestal op basis van *trial and error* waarbij de

effectiviteit wordt beoordeeld op het wel of niet ontstaan van klachten of problemen. Data op basis van weten- schappelijk onderzoek lijkt onont- beerlijk om een slag te slaan in het vergaren van bewijskracht voor de effectiviteit van OS om daarmee de medische wereld, ziektekostenver- zekeraars, maar ook patiënten zelf, te blijven overtuigen van de werking en de noodzaak van OS.

## WAT HEEFT HET ONDERZOEK TOT NU TOE OPGELEVERD?

Tot op heden is weinig wetenschap- pelijk onderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit van OS. Het meeste onderzoek is kleinschalig waarin vaak slechts enkele tientallen patiënten gemeten worden. Ook naar het draaggedrag, comfort, de cosme- tische en de kosten aspecten van OS is nog weinig onderzoek gedaan. De meeste kennis is vergaard bij patiënten met diabetes. Hoewel onze overtuiging en klinisch handelen anders aangeven, is er nog steeds geen eenduidig bewijs of OS effec- tiever is dan standaard schoeisel in het voorkomen van voetwonden bij diabetes. Verschillende studies geven tegenstrijdige resultaten, waaronder een groot onderzoek bij 400 patiënten uit de VS waaruit bleek dat OS niet beter was dan standaard schoeisel

Vervolg op pag. 24

en dat gepubliceerd is in een van de meest toonaangevende klinische tijdschriften. Bij reuma patiënten is er enig bewijs dat orthesen (supplementen) in vergelijking met standaard schoeisel minder pijn en een betere voetfunctie geven op de lange termijn.

De biomechanische effectiviteit van schoenvoorzieningen is echter al redelijk veel onderwerp van gedegen onderzoek geweest, vooral bij diabetes, maar ook bij reuma patiënten. Het effect en de optimale ligging van een afwikkelvoorziening in de buitenzool, de optimale combinatie van correctie-elementen in het supplement en het effect van opmaat inlegzolen ten opzichte van standaard zolen op de drukverdeling onder de voet zijn nauwkeurig in kaart gebracht en bruikbaar voor de klinische praktijk.

Enkele jaren geleden zijn op basis van expert beoordelingen enkele richtlijnen opgesteld voor het schoenvoorschrift van de neuropathische voet, als het gaat om de stijfheid van de zool, hoogte van de schoen, soort inlegzool en wel of geen afwikkelvoorziening. Deze zijn nuttig voor de klinische praktijk, hoewel de effectiviteit van dit soort voorschrijfgeregels op het voorkomen van klachten of wonden nog niet onderzocht is.

Uit vragenlijstonderzoek blijken



reuma en diabetes patiënten OS verschillend te beoordelen, met reuma patiënten die schoencomfort en diabetes patiënten die cosmetische aspecten belangrijker achten. Hoewel wat de patiënt wil niet altijd overeenkomt met wat functioneel is, is de conclusie van dit onderzoek dat het raadzaam is met de mening van de patiënt rekening te houden in het voorschrijfproces van OS. Dit om de kans op het daadwerkelijk dragen van OS zo groot mogelijk te maken, zoals blijkt uit onderzoek bij patiënten met degeneratieve aandoeningen waarin cosmetische aspecten en gebruiksgemak van OS belangrijke factoren zijn die bepalen dat OS wordt gedragen.

### WELK ONDERZOEK VINDT MOMENTEEL PLAATS?

Gelukkig wordt steeds meer en steeds grootschaliger onderzoek naar OS uitgevoerd. Een voorbeeld is het DIAFOS onderzoek naar de effectiviteit van geoptimaliseerd schoeisel op het voorkomen van voetulcera bij diabetes patiënten (zie artikel in oktober uitgave van vakblad in 2008). In de VS wordt een grote trial gedaan naar de effectiviteit van CAD-CAM inlegzolen die ontworpen zijn aan de hand van gedetailleerde kennis van de voetvorm en drukverdeling onder de voet op het voorkomen van voetwonden bij diabetes. In Italië vindt implementatie onderzoek plaats van het de eerder genoemde richtlijn voor het voorschrijven van schoeisel voor

## Effect of Therapeutic Footwear on Foot Reulceration in Patients With Diabetes A Randomized Controlled Trial

Gayle E. Reiber, MPH, PhD

Douglas C. Smith, MD

Carolyn Wallace, PhD

Katrina Sullivan, DPM

Shane Hayes, CPed

Christy Vath, BS

Matthew L. Maciejewski, PhD

Onchee Yu, MS

Patrick J. Heagerty, PhD

Joseph LeMaster, MD

**Context** Many people with diabetes experience lower-limb ulcers. Footwear has been implicated as a primary cause of foot ulcers, yet research is limited on the efficacy of shoe and insert combinations to prevent reulceration.

**Objective** To determine whether extra-depth and -width therapeutic shoes used with 2 types of inserts reduce reulceration in diabetic individuals with a history of foot ulcer.

**Design, Setting, and Participants** Randomized clinical trial of 400 diabetes patients with history of foot ulcer in 2 Washington State health care organizations who did not require custom shoes for foot deformity and were enrolled between August 1997 and December 1998 and followed up for 2 years. Data collected at regular intervals documented physical, foot, and diabetes characteristics; footwear use; foot lesions; and ulcers.

**Interventions** Participants were randomly assigned to receive 3 pairs of therapeutic shoes and 3 pairs of customized medium-density cork inserts with a neoprene closed-

### TOT SLOT

De afdracht van gelden voor de OFOM binnen de schoentechnische branche is uniek. Er zijn weinig beroepsgroepen die op een soortgelijke basis ondersteuning bieden aan initiatieven die het vakgebied verder kunnen brengen. Het voordeel is ook dat initiatieven vanuit de branche ondersteund worden en daarmee ook ten goede kunnen komen aan de gehele branche in plaats van individuele schoenbedrijven, waarmee het gemeenschappelijke doel gediend is. Ik hoop dat bovenstaande duidelijk heeft gemaakt wat de noodzaak en het nut is van wetenschappelijk onderzoek voor de schoentechnische branche. De toekomst van de orthopedische schoentechniek zal mijn inziens voor een belangrijk deel ingevuld gaan worden met het toepassen van kennis vergaard uit wetenschappelijk onderzoek. De ondersteuning vanuit het OFOM is onontbeerlijk om dit onderzoek mogelijk te maken.

neuropathische voeten. In Groningen test men het gebruik en de bruikbaarheid van OS bij verschillende patiëntengroepen. Veel van het onderzoek dat in Nederland wordt gedaan wordt gesteund door de OFOM.

### WELKE ONDERWERPEN MOETEN AAN BOD KOMEN?

OS wordt meestal voorgeschreven om de voet te ondersteunen ter voorkoming van klachten en complicaties. Er is in dit kader behoefte aan klinisch-wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van schoenvoorzieningen en aanpassingen op de drukverdeling onder de voet, de balans, of het looppatroon van de patiënt en het liefst in vergelijking met andere aangemeten voorzieningen voor bovengenoemd doel. Daarnaast zou onderzoek naar het gebruik van verschillende materialen in de constructie van schoenen en zolen zeer welkom zijn. Het klinische onderzoek dient zich vooral te richten op een gedegen analyse van de effectiviteit van OS in het behandelen van pijnklachten en het voorkomen van complicaties. Daarnaast is het belangrijk dat verder inzicht verkregen wordt in het draaggedrag van patiënten en de factoren die dit bepalen, want uiteindelijk kan een schoen alleen dan effectief zijn als deze door de patiënt gedragen wordt.

### IMPLEMENTATIE

Het effect en nut van gegevens verkregen uit wetenschappelijk onderzoek staat of valt bij de implementatie van deze kennis in de dagelijkse (klinische) praktijk. Dit betekent dat er een goede vertaling komt van onderzoeksgegevens naar hanteerbare protocollen of richtlijnen die bruikbaar zijn in de praktijk. Zo veel mogelijk kanalen (onderwijs, vakbladen, symposia, werkgroepen) dienen vervolgens gebruikt te worden om een protocol of richtlijn te verspreiden zodat de kans op implementatie zo groot mogelijk is. Momenteel is hier nog maar beperkt sprake van of de tijd die het duurt voordat bestaande kennis geïmplementeerd wordt is erg lang. De OFOM kan hierin een belangrijke bijdrage leveren door initiatieven die wetenschappelijke kennis vertalen naar hanteerbare protocollen te ondersteunen.