

Lange-termijn uitkomsten in gebruik van de orthopedische huisschoen door mensen met diabetes

Jaap van Netten, Renske Keukenkamp, Tessa Busch-Westbroek en Sicco Bus (Amsterdam UMC, locatie AMC), mede namens: Frans Buchrnhornen, Bart van Heerebeek (Buchrnhornen), Jan Pulles, Carlijn Renee, Esther Mik (Livit), Sjakko Lieben, Yvette Kerkum, Cock Vergeer (OIM)

Aanhef

In 2018 presenteerden wij in het Vakblad Orthopedische Schoentechniek de ontwikkeling van een orthopedische huisschoen voor patiënten met diabetes en een hoog risico op voetulcera. Daarin concludeerden wij dat de huisschoen een veelbelovend hulpmiddel is om het gebruik van orthopedische schoenen te bevorderen, aangezien op korte termijn (1 maand na afleveren) de therapietrouw binnenshuis verbeterde. In dit artikel presenteren wij de lange-termijn uitkomsten op het gebied van therapietrouw, recidive voetulcera en tevredenheid van patiënten met de huisschoenen. Dit onderzoek naar lange-termijn uitkomsten werd mogelijk gemaakt dankzij een subsidie van het Ontwikkelingsfonds Orthopedisch Maatschoeisel (OFOM).

Inleiding

Bij mensen met diabetes kunnen als gevolg van zenuwschade gevoelsstoornissen, afwijkingen aan de bloedvaten en veranderingen in de voetvorm optreden, welke tot voetwonden (ulcera) en amputaties kunnen leiden. Dit vormt een grote belasting voor patiënten en ook voor de gezondheidszorg (1). Het voorkomen van een voetulcus is dus van groot belang.

Patiënten met een hoog risico op deze voetulcera krijgen vaak orthopedisch schoeisel aangemeten. Doel van dit schoeisel is het verlagen van de mechanische druk op risicolocaties, om zo de kans op een ulcus te verkleinen. Dit schoeisel kan alleen effectief zijn wanneer de patiënt het draagt, zoals gebleken is uit het DIAFOS onderzoek (2). Echter, de helft van deze hoogrisico groep is in meer of mindere mate therapie-ontrouw, vooral binnenshuis (3). Maar juist daar zijn de patiënten het meest actief qua lopen (2,3).

In ons eerdere artikel (4), beschreven wij de ontwikkeling van een orthopedische schoen die specifiek voor binnenshuis gebruik gemaakt is (Figuur 1). Deze orthopedische huisschoen was qua drukverdeling gelijkwaardig aan orthopedisch schoeisel (belangrijkste eis), en voldeed aan een uitgebreid pakket van eisen op het gebied van bijvoorbeeld gebruiksvriendelijkheid, uiterlijk en materiaalgebruik. Veelbelovend waren de resultaten op het gebied van therapietrouw op de korte termijn: 1 maand na afleveren van de huisschoen bij patiënten die al in bezit waren van orthopedisch schoeisel steeg deze van 59% naar 71% (van de stappen per dag die in een orthopedische schoen gezet worden). Echter, het is voor te stellen dat dit effect op de lange termijn niet behouden blijft. De eerste maand is de huisschoen nieuw en de patiënt mogelijk gemotiveerder om het vol te houden. Daarom hebben we in het huidige onderzoek de therapietrouw op de lange termijn onderzocht, 9 tot 12 maanden na afleveren van de huisschoen.

In het eerdere onderzoek keken we specifiek naar patiënten die therapieontrouw waren. Echter, vanuit het gelijkheidsbeginsel is de huisschoen een hulpmiddel dat aan alle patiënten met een hoog risico op diabetische voetulcera voorgeschreven kan worden. Daarom hebben we ook gekeken naar de therapietrouw bij mensen die al een hoge therapietrouw hadden voordat ze een huisschoen kregen.

Vanuit klinisch perspectief is de belangrijkste uitkomst uiteraard het voorkomen van een nieuw voetulcus. Vanuit patiëntperspectief is ook de tevredenheid met de huisschoen een belangrijke uitkomst. Ook deze twee uitkomsten hebben we in het huidige onderzoek meegenomen.

De onderzoeksvragen waren aldus als volgt:

- 1) Wat is de therapietrouw van het dragen van orthopedische schoenen op korte (1 maand) en lange termijn (9 tot 12 maanden) na verstrekking van een orthopedische huisschoen, in vergelijking met de periode ervoor, in patiënten die vooraf zowel therapietrouw als therapieontrouw waren?
- 2) Hoeveel patiënten krijgen een nieuw diabetisch voetulcus in het eerste jaar na verstrekking van een orthopedische huisschoen?
- 3) Wat is de tevredenheid met een orthopedische huisschoen, 9 tot 12 maanden na verstrekking ervan?

Methoden

Patiënten met een hoog risico op het krijgen van een diabetisch voetulcus (Zorgprofiel 4) en in het bezit van orthopedisch schoeisel A werden uitgenodigd om mee te doen aan het onderzoek. Bij alle deelnemers werd de therapietrouw aan het dragen van orthopedisch schoeisel op 3 momenten gemeten: op baseline net voor verstrekking van de huisschoen, 1 maand na verstrekking van de huisschoen, en 9-12 maanden na verstrekken van de huisschoen. Patiënten droegen één week lang een temperatuursensor in de orthopedische schoen en huisschoen, waarmee schoengebruik objectief gemeten kon worden (@monitor sensor). Tevens droegen ze een stappenteller rond de enkel waarmee de dagelijkse loopactiviteit gemeten werd (StepWatch) (5). De totale therapietrouw was het percentage van het aantal stappen waarbij orthopedisch schoeisel werd gedragen. Therapieontrouw werd gedefinieerd als het dragen van orthopedisch schoeisel bij minder dan 80% van het totale aantal stappen dat gezet werd. De therapietrouw werd voor zowel binnenshuis als buitenshuis geregistreerd op basis van een logboekje dat de patiënt bijhield van momenten dat deze buitenshuis was.

Alle patiënten kregen een huisschoen, gemaakt zoals beschreven in ons vorige artikel (4). Het krijgen van nieuwe diabetische voetulcera werd geregistreerd via de patiëntendossiers, via de schoentechnicus, en via telefonisch navragen bij de patiënt 3 en 12 maanden na verstrekking van de huisschoen. De tevredenheid met de huisschoen werd onderzocht met behulp van een vragenlijst gebaseerd op de Monitor Orthopedisch Schoeisel (6).

Resultaten

Aan het onderzoek deden 35 patiënten mee. Vier patiënten vielen uit voordat de huisschoen werd afgeleverd. Van de overige 31 patiënten waren er 13 vrouw, de gemiddelde leeftijd was 69 jaar, en 24 hadden type 2 diabetes.

Therapietrouw

Bij de 23 patiënten die therapie-ontrouw waren op baseline (mediaan 65%), ging dit omhoog naar 77% op korte termijn na verstrekking van een huisschoen, en 87% op lange termijn (Figuur 2). Deze statistisch significante toename was vooral het gevolg van beter gebruik in huis (van 48% naar 71% naar 77%). Bij patiënten die therapie-ontrouw waren op baseline is het verloop van de individuele therapietrouw te zien in Figuur 4. Op korte termijn waren 43% (n=10) therapieontrouwe patiënten therapietrouw geworden (dus >80% van hun stappen in orthopedisch schoeisel), op lange termijn was dat 52% (n=12).

Bij de 8 patiënten die aan het begin al therapietrouw waren bleef de therapietrouw hoog (95% op baseline, 94% op korte termijn, 95% op lange termijn; zie figuur 3). Echter, 2 patiënten waren niet meer therapietrouw (dus <80% van hun stappen in orthopedische schoenen).

Ulcus recidive

Bij 7 van de 31 patiënten (23%) ontstond een nieuw diabetisch voetulcus tijdens de 12 maanden follow-up. Van deze 7 waren er 4 therapie-ontrouw (mediaan 57%).

Tevredenheid

Van de 28 patiënten die de tevredenheidsvragenlijst hadden ingevuld (respons 90%), was 79% tevreden of zeer tevreden met de huisschoen, 14% neutraal, en 7% ontevreden. Bij 68% voldeden de huisschoenen aan de verwachtingen, bij 18% was dit neutraal, bij 14% niet. Door 43% van de patiënten werd de huisschoenen als mooi of heel mooi beoordeeld, door 57% neutraal; niemand vond ze onaantrekkelijk. Slechts 1 patiënt beoordeelde de verschillende aspecten van gebruiksvriendelijkheid (aan- en uittrekken, gewicht, knellen, huidirritatie) als slecht, alle andere patiënten beoordeelden dit neutraal of goed. De meeste patiënten zouden tussen 0 en 50 euro willen betalen voor huisschoenen (36%), of tussen de 50 en 100 euro (32%).

Conclusies

Door verstrekking van een orthopedische huisschoen aan patiënten met een hoog risico op het krijgen van een diabetisch voetulcus, als aanvulling op orthopedisch schoeisel, neemt het gebruik en de therapietrouw toe. Deze toename ontstaat meteen na verstrekking, en wordt op lange termijn nog groter. Ondanks deze toename ontstond bij 23% een nieuw voetulcus, waaronder ook therapieontrouwe patiënten. Dit is wel lager dan de 40% van de patiënten waarbij uit onderzoek blijkt dat ze binnen 1 jaar een recidief voetulcus ontwikkelen (1). Het geeft echter aan dat voor een verdere verbetering mogelijk aanvullende behandelingen nodig zijn.

De orthopedische huisschoenen worden door de meeste patiënten goed beoordeeld, blijkend uit de hoge tevredenheid. Echter, niet voor iedereen was de huisschoen de gewenste oplossing, en de bijdrage die deelnemers zouden willen doen is minder dan de eigen bijdrage (€138,-). Dit betekent

dat in de klinische praktijk goed gekeken moet worden voor welke patiënten een huisschoen een oplossing zou kunnen zijn, en financiering moet vooraf goed besproken worden. Bij het begin van dit onderzoek hadden veel patiënten geen weet van het bestaan en eventuele nut van een huisschoen, maar dankzij voorbeelden (Figuur 1) kan dit nu beter besproken worden met patiënten, om zo tot een oplossing op maat te komen.

Een beperking van het onderzoek was de relatief kleine groep patiënten, vooral in de therapietrouwe groep. Gezien de karakteristieken van de patiënten denken wij wel dat ze representatief zijn voor de dagelijkse praktijk in Nederland, maar het verdient aanbeveling om het effect van een huisschoen (vooral in relatie tot re-ulceratie) te onderzoeken in een grotere groep. Patiënten waren niet in detail geïnformeerd over de sensor in de schoen om therapietrouw te meten, en gezien de duidelijke verschillen tussen baseline en zowel korte als lange termijn denken wij niet dat patiënten bewust hun gedrag hebben veranderd in de meetperiodes.

We concluderen dat de orthopedische huisschoen een goede interventie is om de therapietrouw en de tevredenheid met het gebruik van orthopedisch schoeisel te verhogen van patiënten met diabetes en een hoog risico op een voetulcus. Daarmee kan de huisschoen een belangrijke bijdrage leveren in het voorkomen van voetulcera en amputaties, maar aanvullende behandelingen in deze hoog risicogroep blijven nodig.

Mededelingen

Dit project werd mogelijk gemaakt dankzij een subsidie van de OFOM en een subsidie van het CZ Fonds.

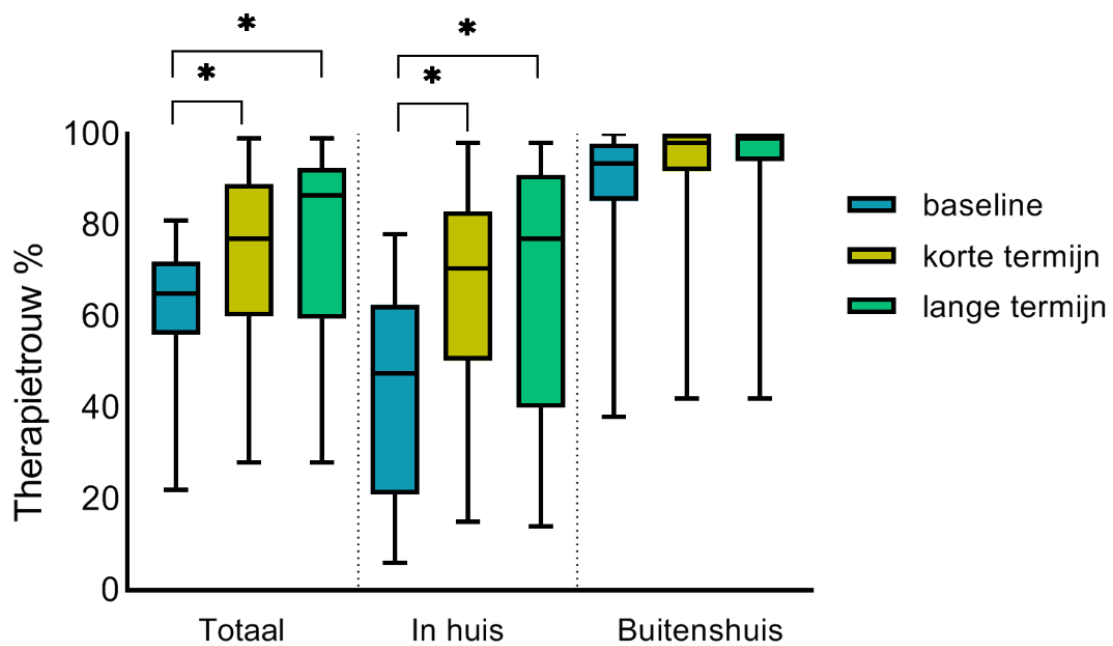
Referenties

1. Armstrong DG et al. N.Engl.J.Med. 2017;376:2367-2375.
2. Bus SA et al. Diabetes Care. 2013;36(12):4109-16.
3. Waaijman R et al. Diabetes Care. 2013;36(6):1613-8.
4. Van Netten JJ et al. Vakblad Orthopedische Techniek. 2018, December, pg 17-19.
5. Bus SA et al. Arch Phys Med Rehabil 2012 Nov;93:2075-2079.
6. Van Netten JJ et al. J Rehab Med. 2009;41(11):913-8.

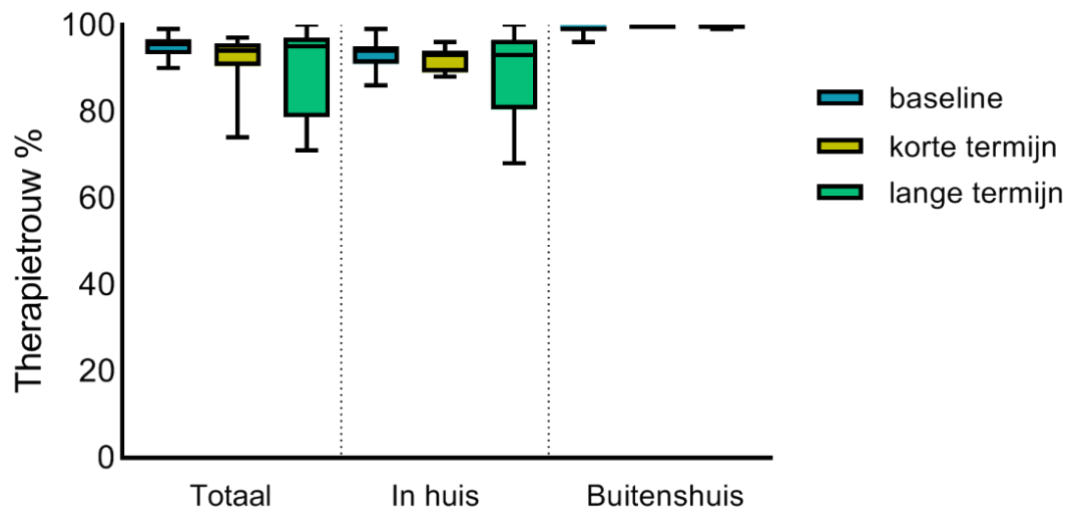
Figuur 1: Orthopedische huisschoenen (links: vilt; rechts: alcantara)



Figuur 2: Therapietrouw na verstrekking van een orthopedische huisschoen, van patiënten die op baseline therapie-ontrouw waren. De horizontale lijn in de gekleurde vakken geeft de mediaan weer, met daarboven en onder in kleur het interkwartielbereik (50% van de patiënten) en in de verticale lijnen de maximaal en minimaal gevonden waarde. * = statistisch significant verschillend.



Figuur 3: Therapietrouw na verstrekking van een orthopedische huisschoen van patiënten die op baseline therapietrouw waren



Figuur 4: Veranderingen in therapietrouw van individuele patiënten die op baseline therapietrouw waren

