



Kennisagenda **Podotherapie**

2018-2021

COLOFON

Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten (NVvP)

AUTEURS KENNISAGENDA PODOTHERAPIE

Dhr. Gildo Wanders, bestuurslid Wetenschap & Innovatie NVvP

Mw. Amy Dieker MSc, beleidsmedewerker Wetenschap & Innovatie NVvP

MET DANK AAN

- De paramedische beroepsverenigingen van Paramedisch Platform Nederland (PPN), Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) en Keurmerk Fysiotherapie voor de samenwerking in de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie.
- Dr. M. van Middelkoop en T. Fokkema MSc (Erasmus MC) voor de uitvoering van het literatuuronderzoek.
- Dr. Renata Klop (ZonMw)
- Alle personen die kennisbehoeftes hebben aangeleverd of hebben deelgenomen aan de verschillende bijeenkomsten.

FINANCIERING

ZonMw

Alle rechten voorbehouden. De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de NVvP. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de NVvP aanvragen.

VOORWOORD

Met trots presenteren wij u de Kennisagenda Podotherapie. Deze kennisagenda is opgesteld door de Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten (NVvP) in opdracht van ZonMw.

De Kennisagenda Podotherapie geeft op een gestructureerde manier weer welke kennisbehoeftes en kennishiaten binnen het podotherapeutisch vakgebied voorliggen. Beantwoording van de geprioriteerde onderzoeksvragen die naar aanleiding van de kennishiaten zijn geformuleerd, zal bijdragen aan de wetenschappelijke onderbouwing van het podotherapeutisch vakgebied en daarmee de kwaliteit van het podotherapeutisch handelen.

De gezondheidszorg, en daarmee ook podotherapie, is continu onderhevig aan verandering. Daarom is de ontwikkeling van een kennisagenda als deze een cyclisch proces. Het doel is om de Kennisagenda Podotherapie in 2021 te updaten, waarvoor een zelfde proces doorlopen zal worden als voor de ontwikkeling van deze kennisagenda gedaan is.

Aan de Kennisagenda Podotherapie is door veel deskundigen meegewerkt, de NVvP wil hen hier allen hartelijk voor danken.

Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten



INHOUDSOPGAVE

Colofon	2
Voorwoord	3
Inhoudsopgave	5
Samenvatting	6
Achtergrond	7
Proces	9
Stand van zaken	12
Kennisagenda Podotherapie	13
Onderzoeksvraag 1 – Risicofactoren en complicaties bij chronische aandoeningen	14
Onderzoeksvraag 2 – Morbus Sever	16
Onderzoeksvraag 3 – Wondzorg bij Diabetes Mellitus	17
Onderzoeksvraag 4 – Artrose	19
Onderzoeksvraag 5 – Complicaties na behandeling met cytostatica	21
Onderzoeksvraag 6 – Classificatie Hallux Abducto Valgus	22
Onderzoeksvraag 7 – Echografie	24
Onderzoeksvraag 8 – Manuele therapie	25
Onderzoeksvraag 9 – Klachten in de beweegketen van de onderste extremiteit	27
Relatie tot andere (para)medische disciplines	29
Specifieke beroepsgroepen eerste lijn	29
Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg (MOPZ)	31
Verantwoording	33
Referenties	35
Bijlagen	38
BIJLAGE 1 Kennishiateninventarisatie en invulformulier	39
BIJLAGE 2 Overzicht benaderde stakeholders voor kennishiateninventarisatie	47
BIJLAGE 3 Overzicht van aangeleverde kennisbehoeftes	51
BIJLAGE 4 Uitvoering literatuuronderzoek	55
BIJLAGE 5 Literatuuroverzicht vraagstellingen	64

SAMENVATTING

De Kennisagenda Podotherapie geeft duidelijk weer welke actuele onderzoeksvragen er binnen de podotherapie voorliggen en draagt bij aan de wetenschappelijke onderbouwing, en daarmee de inhoudelijke kwaliteit, van het podotherapeutisch handelen.

In januari 2018 zijn kennisbehoeftes geïnventariseerd bij voor podotherapie relevante stakeholders. Deze kennisbehoeftes zijn middels een werkbijeenkomst geprioriteerd en geclusterd, waarna 9 kennisvragen geformuleerd zijn. Ervaren wetenschappers van het Erasmus MC hebben naar die kennisvragen literatuuronderzoek uitgevoerd, waarna 9 kennishiaten overbleven. Tijdens een tweede werkbijeenkomst zijn, op basis van de kennishiaten, de concept onderzoeksvragen voor in de Kennisagenda Podotherapie vormgegeven. Uiteindelijk heeft dit proces geleid tot de definitieve Kennisagenda Podotherapie met daarin de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke (combinaties van) risicofactoren zorgen voor complicaties als drukplekken, (re)ulceraties en amputaties aan voet en enkel?
2. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij patiënten met Morbus Sever?
3. Wat is de (kosten)effectiviteit van podotherapeutische basis wondzorg in de eerste lijn op genezing van ulcera, recidief ulcera en amputaties aan de voet en enkel bij mensen met diabetes mellitus?
4. Wat is de lange en korte termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van het MTP-1 gewricht?
5. Bij welke voet- en enkelklachten is mobilisatie van de voet en enkel door de podotherapeut effectief op pijn en functie?
6. Op welke manier kan de Manchester Scale voor de classificatie van hallux abducto valgus in de podotherapiepraktijk geïmplementeerd worden?
7. Wat is de toegevoegde waarde van echografie door de podotherapeut bij de diagnostiek, en vervolgens het behandelbeleid, van klachten aan de onderste extremiteit?
8. Welke anatomische of fysiologische afwijkingen in de onderste extremiteit zijn gerelateerd aan welke typische beweegketenklachten?

NB. Gedurende de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie is besloten om één van de 9 kennisvragen (betreft complicaties cytostatica) niet verder als onderzoeksvraag mee te nemen in de Kennisagenda Podotherapie.

De onderzoeksvragen zijn geclusterd binnen drie thema's. Deze thema's sluiten aan bij de kennisagenda's van andere paramedische beroepen, het Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg en bij onderzoekslijnen van ZonMw:

- A. Zinnige en Zuinige Zorg
- B. Zorgoptimalisatie
- C. Zorginnovatie

ACHTERGROND

De focus in de zorg verschuift van ziekte en zorg naar gezondheid en gedrag. Volgens de opvatting 'Positieve Gezondheid' (Huber, Knottnerus, Green, Horst van der, Jadad, 2011) wordt gezondheid niet meer gezien als de af- of aanwezigheid van ziekte, maar als een dynamisch, persoonlijk en positief concept. Het gaat ervan uit dat de mens beperkingen, aandoeningen of ziekten het hoofd kan bieden en een zinvol en waardig leven kan leiden, onder voorwaarde dat iemand beschikt over gezondheidsvaardigheden, dan wel in staat gesteld wordt deze vaardigheden te verwerven. De podotherapeut gaat mee in deze veranderingen binnen de gezondheidszorg en dit is ook meegenomen bij de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie. De podotherapeut richt zich binnen zijn behandelplan niet alleen op zinnige en zuinige zorg, maar ook op thema's als zorg op maat, zelfregie en preventie.

Het werkdomein van de podotherapeut richt zich op (de preventie van) klachten aan het houdings- en bewegingssysteem of (chronische) ziekten met een verhoogd risico op voetcomplicaties. Hierin kan de oorzaak dan wel de oplossing in het functioneren of stand van de voeten en/of onderste extremiteit gevonden worden. De podotherapeut consulteert of regisseert eventuele interdisciplinaire zorg en fungeert daarbij als professioneel leider binnen de voetengezondheidszorg. In termen van behandeling zijn er meerdere podotherapeutische interventies beschikbaar, te weten:

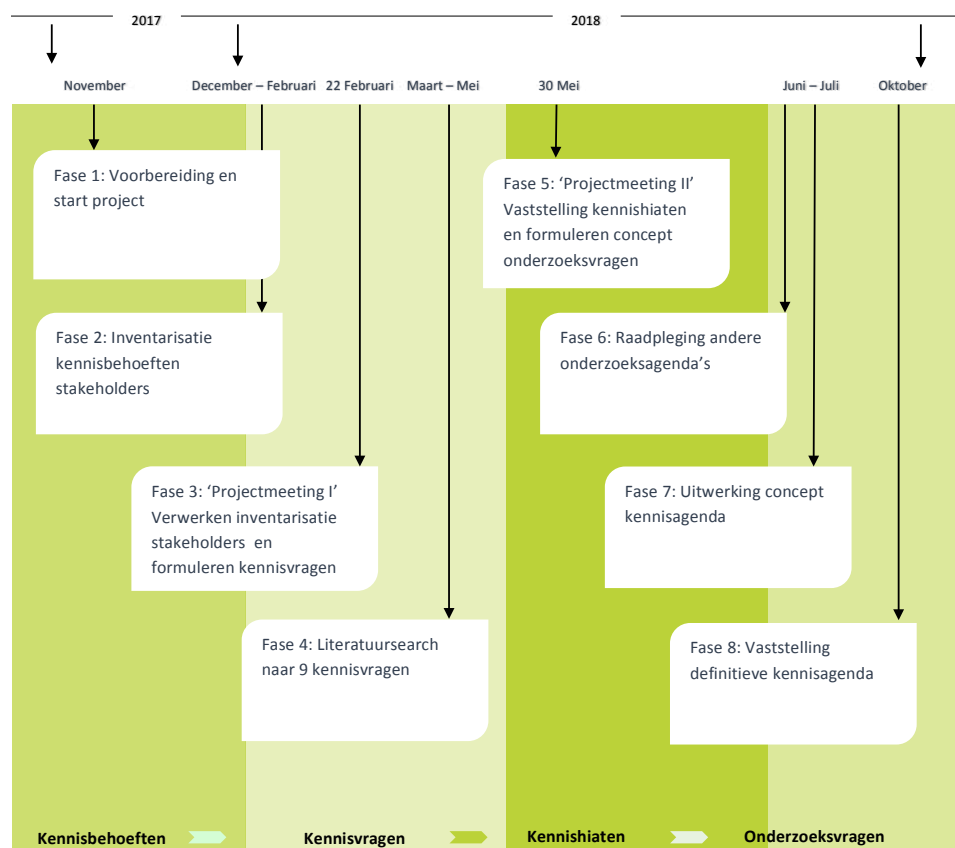
- Voorlichting en (schoen)advies
- Schoenmodificaties
- Podotherapeutische zolen
- Ortheses / protheses
- Nagelbeugels / nagelprotheses
- Instrumentele (wond)behandeling
- Drukontlastende technieken / taping
- Oefen- en manuele therapie

De podotherapeut onderbouwt zijn handelen mede met kennis uit de (bio)medische wetenschap en de bewegings- en de gedragswetenschappen. Podotherapie toetst zich voor wat betreft haar theoretische rationale, doelmatigheid en doeltreffendheid, veiligheid en ethiek steeds aan de meest actuele wetenschappelijke inzichten, methoden en technieken. Voor het omschrijven van het menselijk functioneren en voor een optimale samenwerking met andere gezondheidszorgprofessionals maakt het vakgebied gebruik van de door de World Health Organization (WHO) ontwikkelde ICF: de 'International Classification of Functioning, Disability and Health'.

De Kennisagenda Podotherapie zal duidelijk weergeven welke actuele onderzoeksvragen er binnen de podotherapie voorliggen en draagt bij aan de wetenschappelijke onderbouwing, en daarmee de inhoudelijke kwaliteit, van het podotherapeutisch handelen. De ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie past binnen het Hoofdlijnenakkoord Paramedische Zorg wat in juni 2017 is gesloten. Ook is er een naar aanleiding dit hoofdlijnenakkoord een Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg (MOPZ) gestart en hebben andere paramedische beroepsverenigingen ook beroepsspecifieke kennisagenda's ontwikkeld. De Kennisagenda Podotherapie sluit daarmee ook aan bij het Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg en kennisagenda's van andere paramedische beroepen en biedt derhalve de mogelijkheid gestructureerd onderzoeksvragen met andere kennisagenda's of disciplines te combineren.

PROCES

De volgende fasen zijn doorlopen in de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie:



Inventarisatie en verwerken kennisvragen stakeholders

In januari 2018 zijn kennisbehoeftes betreft de wetenschappelijke onderbouwing van podotherapie geïnventariseerd. Hiervoor zijn de leden van de NVvP en relevante stakeholders binnen het podotherapeutisch vakgebied gevraagd om de meest relevante kennisbehoeftes aan te leveren. Dit leverde in totaal 143 kennisvragen op, waarvan er na ontdubbelen 86 overbleven. Een overzicht van deze vragen is te vinden in bijlage 3.

In februari 2018 vond de eerste werkbijeenkomst inzake de Kennisagenda Podotherapie plaats. Doel van deze meeting was het prioriteren van de binnengekomen kennisbehoeftes. Bij deze meeting waren voor podotherapie relevante stakeholders aanwezig, waaronder leden van de Wetenschap & Innovatie commissie en de denktank van de NVvP en wetenschapsraad. In groepen werden de kennisbehoeftes op basis van de volgende criteria bediscussieerd, waar nodig herformuleerd en geprioriteerd:

1. Vraag heeft betrekking op het podotherapeutisch vakgebied;
2. Vraag levert resultaten op die direct implementeerbaar zijn in de Nederlandse gezondheidszorg;
3. Vraag heeft een hoge maatschappelijke relevantie;
4. Vraag heeft een beleidsmatige relevantie voor podotherapie;
5. Vraag is gericht op doelmatigheid van zorg

Vervolgens werden de resultaten plenair bediscussieerd. Dit resulteerde, nadat de definitieve geprioriteerde vragen door het bestuur van de NVvP geaccordeerd werden, uiteindelijk in de volgende 9 kennisvragen:

1. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op het voorkomen van complicaties als drukplekken, ulceraties en amputaties aan de voet en enkel ten gevolge van een chronische aandoening met invloed op de onderste extremiteit zoals reuma, vaatlijden of neuropathie?
2. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij patiënten met Morbus Sever?
3. Wat is de (kosten)effectiviteit van podotherapeutische basis wondzorg in de eerste lijn op genezing van ulcera, recidief ulcera en amputaties aan de voet en enkel bij mensen met diabetes mellitus?
4. Bij welke vormen van artrose aan de onderste extremiteit en lage rug zijn podotherapeutische interventies effectief op pijn en functie?
5. Wat is de prevalentie van complicaties aan de onderste extremiteiten ten gevolge van behandeling met cytostatica bij oncologische patiënten?
6. Wat zijn binnen de eerste lijn valide en betrouwbare meetmethoden voor het diagnosticeren en bepalen van de gradatie van hallux valgus? (Als alternatief voor de röntgenfoto)
7. Wat is de toegevoegde waarde van echografie door de podotherapeut bij de diagnostiek, en vervolgens het behandelbeleid, van klachten aan de onderste extremiteit?
8. Bij welke voet- en enkelklachten is manuele therapie (van de voet en enkel) effectief op pijn en functie?
9. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij patiënten met specifieke rugklachten?

Prioritering en vaststelling

Naar bovenstaande 9 kennisvragen hebben onderzoekers van het Erasmus MC literatuuronderzoek uitgevoerd. Tussen maart en mei 2018 is in verschillende databases (Embase, Ovid MEDLINE en Cochrane CENTRAL) gezocht naar studies ter beantwoording van de kennisvragen. De zoekacties zijn uitgevoerd met hulp van een in literatuurstudies gespecialiseerde bibliothecaris van het Erasmus MC. In totaal leverde het literatuuronderzoek 5486 hits op, waarvan 106 artikelen geïncludeerd werden (bijlage 5). Een uitgebreide beschrijving van het literatuuronderzoek is te vinden in bijlage 4.

Tijdens de tweede werkbijeenkomst, op 30 mei 2018, zijn de resultaten van het literatuuronderzoek gepresenteerd. Naar aanleiding hiervan zijn de kennisvragen en kennishiaten bediscussieerd, waar nodig gecorrigeerd en geformuleerd tot concept onderzoeksvragen. Hierna zijn door het projectteam en de onderzoekers van het Erasmus MC de definitieve onderzoeksvragen vastgesteld. De definitieve onderzoeksvragen worden later in dit document uitgebreid toegelicht.

N.B. Een aantal kennisbehoeftes (waaronder omtrent big data-analyse, interprofessionele samenwerking en therapietrouw) zijn niet meegenomen in de Kennisagenda Podotherapie omdat zij paramedie breed relevant zijn en daarom gekeken wordt of deze kunnen worden ondergebracht in het Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg (MOPZ).

THEMA'S

De onderzoeksvragen zijn binnen drie thema's geclusterd. Deze thema's sluiten aan bij de kennisagenda's van andere paramedische beroepen, het Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg en bij onderzoekslijnen van ZonMw.

THEMA A: ZINNIGE & ZUINIGE ZORG

Het thema Zinnige en Zuinige Zorg sluit aan bij de lijn 'doelmatigheidsonderzoek' van ZonMw. Doelmatigheidsonderzoek geeft inzicht in welke behandelwijze het beste resultaat geeft tegen welke kosten. Het is de opmaat naar betere en betaalbare zorg. Zinnige en zuinige zorg draagt bij aan de kwaliteit van het podotherapeutisch handelen en het versterkt de positie van de podotherapeut.

THEMA B: ZORGOPTIMALISATIE

Dit betreft onderzoeksvragen voorbij de effectiviteit van de zuivere verrichting. Binnen dit thema kunnen ook additionele zorgelementen als motivatietechnieken, inleving in de patiënt, patiënttevredenheid en gedragsveranderende technieken aan bod komen.

THEMA C: ZORGINNOVATIE

Dit betreft onderzoeksvragen waarin meer experimentele innovaties en nieuwe onderzoeks- en behandeltechnieken centraal staan. Interventies als e-health, e-consulting en het gebruik van wearables vallen binnen dit thema.

STAND VAN ZAKEN

De wetenschappelijke onderbouwing van het podotherapeutisch vakgebied staat niet stil. Zo is er in de afgelopen jaren sterk wetenschappelijk bewijs geleverd voor de effectiviteit van preventieve diabetische voetzorg, waarvan een rapportage is opgesteld door Zorginstituut Nederland (2010), en reumatoïde artritis (Tenten-Diepenmaat, van der Leeden, Vliet Vlieland, & Dekker, 2016). Met name voor de effectiviteit van (podo)therapeutische zolen, schoenadviezen en ortheses ter preventie en als behandeling van voetklachten bij reumatoïde artritis werd door Tenten-Diepenmaat et al. sterke wetenschappelijke evidentie gevonden.

De kennishiateninventarisatie leverde diverse kennisbehoeftes op naar onderwerpen waarnaar wetenschappelijk onderzoek reeds gestart is. Deze zijn dan ook niet meegenomen in de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie. Naar de volgende onderwerpen wordt, met subsidie van de NVvP, op dit moment onderzoek uitgevoerd:

- kosteneffectiviteit van thuisgebruik van infraroodthermometer op het verminderen van de incidentie van (re)ulceratie bij diabetespatiënten (DIATEMP-studie, AMC)
- effectiviteit van podotherapeutische zolen bij fasciitis plantaris (STAP-studie, Erasmus MC)
- valpreventietool om valincidenten bij ouderen te verminderen (RondOm Podotherapeuten)
- ontwikkeling en evaluatie van indicatiematrix voor mensen met een reumatische aandoening (READE)
- prognostische factoren bij Morbus Sever (PAS-studie, Erasmus MC in samenwerking met Podotherapie Fuit & van Houten)

Kennisagenda Podotherapie



ONDERZOEKSVRAAG 1

Risicofactoren en complicaties bij chronische aandoeningen

Kennisbehoefte

De effectiviteit van preventieve voetzorg bij mensen met diabetes mellitus is reeds bewezen (Elraiyah et al., 2016; Li, Zhang, Barker, Chowdhury, & Zhang, 2010; Federatie Medisch Specialisten, 2017; Zorginstituut Nederland, 2010) en deze zorg is inmiddels opgenomen in de basisverzekering. Echter worden in de podotherapeutische praktijk ook veel patiënten gezien met dezelfde risicofactoren als mensen met diabetes mellitus, zoals neuropathie en vaatlijden, zonder dat zij diabetes mellitus hebben. Er is behoefte aan inzicht in de effectiviteit van podotherapeutische interventies ter preventie van drukplekken, (re)ulceratie en amputaties aan de voet en enkel bij mensen met een andere aandoening dan diabetes mellitus.

Kennisvraag

Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies* op het voorkomen van complicaties als drukplekken, (re)ulceraties en amputaties aan de voet en enkel ten gevolge van een chronische aandoening met invloed op de onderste extremiteit zoals reuma, vaatlijden of neuropathie?

*Podotherapeutische interventies, te weten:

- Voorlichting en (schoen)advies
- Schoenmodificaties
- Podotherapeutische zolen
- Ortheses / protheses
- Nagelbeugels / nagelprotheses
- Instrumentele (wond)behandeling
- Drukontlastende technieken / taping
- Oefen- en manuele therapie

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek leverde geen studies op die de kennisvraag konden beantwoorden. Tijdens de tweede werkbijeenkomst werd geconcludeerd dat bovenstaande kennisvraag niet van toepassing hoeft te zijn op specifieke chronische aandoeningen, maar dat het gaat om de (combinatie van) risicofactoren die complicaties zoals (re)ulceraties en amputaties tot gevolg kunnen hebben. Deze complicaties zijn hoge kostenposten, maar hebben ook veel invloed op het sociale leven en arbeidsvermogen. Wanneer deze (combinaties van) risicofactoren inzichtelijk zijn, kan dat van toepassing zijn op diverse aandoeningen.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Welke (combinaties van) risicofactoren zorgen voor complicaties als drukplekken, (re)ulceraties en amputaties aan voet en enkel?

Onderzoeksdesign: Systematische review

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

Secundaire onderzoeksvraag

Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op risicofactoren die complicaties als drukplekken, (re)ulceraties en amputaties aan voet en enkel veroorzaken?

Onderzoeksdesign: Systematische review

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

Referenties:

- Elraiyah, T., Prutsky, G., Domecq, J. P., Tsapas, A., Nabhan, M., Frykberg, R. G., ... Murad, M. H. (2016). A systematic review and meta-analysis of off-loading methods for diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg*, 63(2), 59S–68S. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2015.10.006>
- Li, R., Zhang, P., Barker, L. E., Chowdhury, F. M., & Zhang, X. (2010). Cost-effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Care*, 33(8), 1872–1894. <https://doi.org/10.2337/dc10-0843>
- Federatie Medisch Specialisten (2017). Diabetische Voet [Richtlijn]. Geraadpleegd van https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/diabetische_voet/startpagina_diabetische_voet.html
- Zorginstituut Nederland, voorheen CVZ (2010). *Voetzorg voor mensen met diabetes mellitus*.

ONDERZOEKSVRAAG 2

Morbus Sever

Kennisbehoefte

In de podotherapiepraktijk presenteren zich vaak kinderen met Morbus Sever. Deze irritatie van de groeischijf in de hiel wordt veelal behandeld met podotherapeutische interventies. Er is behoefte aan inzicht in de effectiviteit van podotherapeutische interventies bij Morbus Sever.

Kennisvraag

Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies* op pijn en functie bij patiënten met Morbus Sever?

* Podotherapeutische interventies, te weten:

- Voorlichting en (schoen)advies
- Schoenmodificaties
- Podotherapeutische zolen
- Drukontlastende technieken / taping
- Oefen- en manuele therapie

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek leverde een beperkt aantal studies op naar de effectiviteit van podotherapeutische interventies bij patiënten met Morbus Sever. De meeste studies onderzochten de effectiviteit van hakverhogingen of voorgefabriceerde zolen als interventie bij de behandeling van Morbus Sever. Onderzoek laat zien dat een hakverhoging op korte termijn effectief is op pijn (James, Williams, Haines, 2017). Het is echter onbekend wat de effectiviteit van podotherapeutische zolen is op pijn en functie bij Morbus Sever, eerder onderzochte interventies zijn namelijk vaak niet vergelijkbaar met podotherapeutische zolen. Podotherapeutische zolen als interventie bij Morbus Sever bestaan doorgaans uit een stevige hielomsluiting met daarbij een hakverhoging van dempend materiaal. Ervaring uit de praktijk leert dat kinderen met Morbus Sever gebaat zijn bij podotherapeutische zolen, echter wordt dit op dit moment niet ondersteund door wetenschappelijk onderzoek.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij patiënten met Morbus Sever?

Onderzoeksdesign: Observationeel onderzoek op basis van pilotdata verzameld in podotherapiepraktijken, gevolgd door een gerandomiseerde clinical trial

Thema: Zinnige & Zuinige Zorg

Referenties

James, A.M., Williams, C.M., Haines, T. P. (2017). Effectiveness of footwear and foot orthoses for calcaneal apophysitis: a 12-month factorial randomised trial. *Br J Sports Med*, 50(20), 1268–1275.

ONDERZOEKSVRAAG 3

Wondzorg bij Diabetes Mellitus

Kennisbehoefte

De eerstelijns-podotherapeut verleent naast preventieve voetzorg ook basis wondzorg aan mensen met een wond aan de voet of enkel. Complexe diabetische wondzorg wordt doorgaans uitgevoerd in een tweedelijns voetenteam, welke vaak bestaat uit een (diabetes)podotherapeut, (vaat)chirurg, internist, gipsverbandmeester en orthopedisch schoenmaker. Er is behoefte om te duiden welke basis wondbehandelingen bij diabetes met een voetulcus (kosten)effectief door de eerstelijns-podotherapeut kunnen worden uitgevoerd.

Kennisvraag

Wat is de (kosten)effectiviteit van podotherapeutische basis wondzorg in de eerste lijn op genezing van ulcera, recidief ulcera en amputaties aan de voet en enkel bij mensen met diabetes mellitus?

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Er is beperkt wetenschappelijk bewijs gevonden voor de effectiviteit van podotherapeutische wondzorg in de eerste lijn bij mensen met diabetes mellitus. Vermoedelijk is dit te wijten aan het feit dat Nederland een uniek zorgsysteem heeft, met haar eerste- en tweedelijnszorg. Veel wetenschappelijk onderzoek is uitgevoerd in een setting waarin geen onderscheid bestaat tussen eerste- en tweedelijnszorg. De praktijk wijst uit dat de eerstelijns-podotherapeut, als coördinator rondom de diabetische voet, de aangewezen persoon is om basis wondzorg te verlenen aan mensen met een diabetisch voetulcus. Er is behoefte aan ondersteuning van het podotherapeutische wondzorgbeleid middels wetenschappelijk onderzoek. Inzicht in welke effectieve interventies betreft basis diabetische wondzorg er zijn en welke competenties daarvoor nodig zijn is gewenst. Vervolgonderzoek zou zich moeten richten op de kosteneffectiviteit van deze basis wondzorg uitgevoerd door de eerstelijns-podotherapeut in vergelijking met dezelfde wondzorg uitgevoerd in de tweede lijn.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Wat is de (kosten)effectiviteit van podotherapeutische basis wondzorg in de eerste lijn op genezing van ulcera, recidief ulcera en amputaties aan de voet en enkel bij mensen met diabetes mellitus?

Onderzoeksdesign: Kosten-effectiviteitsstudie

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

Secundaire onderzoeksvraag

Welke interventies bestaan er ten aanzien van diabetische basis wondzorg aan voet en enkel en welke competenties zijn daarvoor nodig?

Wat is de kosteneffectiviteit van de bestaande interventies ten behoeve van basis wondzorg uitgevoerd door de eerstelijns podotherapeut in vergelijking met dezelfde wondzorg uitgevoerd in de tweede lijn?

Onderzoeksdesign: Systematische review en kosten-effectiviteitstudie

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

ONDERZOEKSVRAAG 4

Artrose

Kennisbehoefte

De podotherapeut ziet veel mensen met artrose in de onderste extremiteit. Dit betreft veelal artrose van het eerste metatarsaal phalangeaal gewricht (MTP-1), eerste tarsometatarsaal gewricht (TMT-1), enkel- (bovenste en onderste spronggewricht), knie- of heupgewricht. Er is behoefte aan inzicht in de effectiviteit van podotherapeutische interventies als behandeling van artrose gerelateerde klachten.

Kennisvraag

Bij welke vormen van artrose aan de onderste extremiteit en lage rug is podotherapeutische interventie* effectief op pijn en functie?

* Podotherapeutische interventie, te weten:

- Voorlichting en (schoen)advies
- Schoenmodificaties
- Podotherapeutische zolen
- Ortheses / protheses
- Drukontlastende technieken / taping

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Onderzoek wijst uit dat podotherapeutische zolen positief effect kunnen hebben op pijn en functie bij knie artrose (Baghaei Roodsari et al., 2017; Cherian et al., 2016), echter zijn de resultaten niet consistent en is het onbekend wat het langetermijneffect is. Het literatuuronderzoek leverde geen enkele studie op naar de effectiviteit van podotherapeutische interventies bij heup- en enkelartrose. Er is één studie gevonden betreft de effectiviteit van zolen op artrose van het MTP-1 gewricht. Deze studie onderzocht de effectiviteit van standaard zolen in vergelijking met de effectiviteit van schoenen met een Rocker-zool. De resultaten suggereren dat beide therapieën effectief zijn, maar dat er geen verschil is in effectiviteit tussen beide therapieën. De onderzoekers adviseren zolen boven schoenen met een rocker-zool in verband met een hogere therapietrouwheid bij zolen (Menz et al., 2016). Het betrof in deze studie echter standaard zolen en geen podotherapeutische zolen.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Wat is de lange en korte termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van het MTP-1 gewricht?

Onderzoeksdesign: Observationeel onderzoek met pilotdata, gevolgd door clinical trials

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

Secundaire onderzoeksvragen

- Wat is de lange en korte termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van het TMT-1 gewricht?
- Wat is de lange en korte termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van het enkelgewricht?
- Wat is de lange termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van het kniegewricht?
- Wat is de lange en korte termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van het heupgewricht?
- Wat is de lange en korte termijn effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij artrose van de lage rug?

Onderzoeksdesign: Observationeel onderzoek met pilotdata, gevolgd door clinical trials.

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg.

Referenties

- Baghaei Roodsari, R., Esteki, A., Aminian, G., Ebrahimi, I., Mousavi, M.E., Majdoleslami, B., & Bahramian, F. (2017). The effect of orthotic devices on knee adduction moment, pain and function in medial compartment knee osteoarthritis: a literature review. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 12(5), 441–449.
- Cherian, J.J., Jauregui, J.J., Leichter, A.K., Elmallah, R.K., Bhave, A., Mont, M. A. (2016). The effects of various physical non-operative modalities on the pain in osteoarthritis of the knee. *Bone Joint J*, 98B(1), 89–94.
- Menz, H. B., Auhl, M., Tan, J. M., Levinger, P., Roddy, E., & Munteanu, S. E. (2016). Effectiveness of Foot Orthoses Versus Rocker-Sole Footwear for First Metatarsophalangeal Joint Osteoarthritis: Randomized Trial. *Arthritis Care Res*, 68(5), 581–589. <https://doi.org/10.1002/acr.22750>

ONDERZOEKSVRAAG 5

Complicaties na behandeling met cytostatica

Kennisbehoefte

In de podotherapiepraktijk worden regelmatig mensen gezien met complicaties aan de onderste extremiteit ten gevolge van behandeling met cytostatica. Het is echter onvoldoende inzichtelijk welke complicaties er kunnen ontstaan aan de voet en enkel ten gevolge van behandeling met cytostatica en wat de prevalenties van deze complicaties zijn.

Kennisvraag

Wat is de prevalentie van complicaties aan de onderste extremiteit, waaronder huid- en nagelproblemen, ten gevolge van behandeling met cytostatica?

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Vanwege de complexiteit van de diverse soorten cytostatica, was het lastig om binnen dit tijdsbestek gedegen literatuuronderzoek uit te voeren. Gevolgen van behandeling met cytostatica die in de praktijk veel worden gezien zijn neuropathie, overmatige eeltvorming, atrofische huid, broze en ontstoken nagels en het hand-voetsyndroom. In de tweede werkbijeenkomst is samen met de aanwezige stakeholders besloten om deze kennisvraag niet mee te nemen in de verdere uitvoering van de Kennisagenda Podotherapie 2018-2021. Deze kennisvraag wordt deels omvat door onderzoeksvraag 1, te weten: Welke (combinaties van) risicofactoren zorgen voor complicaties als drukplekken, (re)ulceraties en amputaties aan voet en enkel? Tevens is door de NVvP een expertgroep oncologie opgezet, waarbinnen diverse projecten opgestart worden om de gevolgen van behandeling met cytostatica op de onderste extremiteit in kaart te brengen.

ONDERZOEKSVRAAG 6

Classificatie Hallux Abducto Valgus

Kennisbehoefte

Hallux Abducto Valgus (HAV) is een veel geziene klacht binnen de podotherapiepraktijk. HAV kan conservatief of operatief behandeld worden. De huidige Richtlijn Hallux Valgus (2015) omvat classificaties om de ernst van HAV en daarmee het behandelbeleid te stroomlijnen. Het type behandeling is onder andere afhankelijk van de gradatie van HAV. De classificatie en gradatie wordt doorgaans gemeten middels röntgenonderzoek. Echter, de podotherapeut treft vaak mensen met een HAV waarbij nog geen röntgenonderzoek heeft plaatsgevonden. Het is voor de podotherapeut dan niet mogelijk om de HAV te classificeren en op basis van diagnostische tests te bepalen of de HAV conservatief behandeld kan worden, of doorgestuurd dient te worden voor operatieve behandeling. Er is behoefte aan een diagnostisch instrument in de podotherapiepraktijk waarmee de gradatie en classificatie van HAV gemeten kan worden en waarop het behandelbeleid aangepast kan worden. Een instrument waarmee binnen de eerste lijn een HAV geclassificeerd kan worden zou van toegevoegde waarde zijn voor de huidige Richtlijn Hallux Valgus (2015).

Kennisvraag

Wat zijn binnen de eerste lijn valide en betrouwbare meetmethoden voor het diagnosticeren en bepalen van de gradatie van hallux abducto valgus?

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek wijst uit dat de Manchester Scale een valide en betrouwbare methode is voor het classificeren van een hallux abducto valgus. Er is een hoge correlatie tussen de Manchester Scale test en röntgenfoto. Tevens heeft de Manchester Scale ook een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (Menz et al., 2003; Menz & Munteanu, 2005). Vervolgonderzoek zou zich moeten richten op de implementatie van de Manchester Scale in de podotherapiepraktijk.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Op welke manier kan de Manchester Scale voor de classificatie van hallux abducto valgus in de podotherapiepraktijk geïmplementeerd worden?

Onderzoeksdesign: Implementatieonderzoek, clinical trial, kwalitatieve studie middels enquêtes, interviews en focusgroepen.

Thema: Zorgoptimalisatie

Secundaire onderzoeksvragen

- Welke bevorderende en belemmerende factoren ervaren podotherapeuten bij het gebruik van de Manchester Scale voor de classificatie van hallux abducto valgus?
- Wanneer, bij welke patiënten, is het gebruik van de Manchester Scale voor de classificatie van hallux abducto valgus in de podotherapie praktijk geïndiceerd?

Onderzoeksdesign: Implementatieonderzoek, clinical trial, kwalitatieve studie middels enquêtes, interviews en focusgroepen.

Thema: Zorgoptimalisatie

Referenties

Menz, H., & Munteanu, S. (2005). Radiographic validation of the Manchester scale for the classification of hallux valgus deformity. *Rheumatology*, *44*(8), 1061–1066. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keh687>

Menz, HB, Tiedemann, A, Kwan, MM, Latt, MD, Sherrington, C, Lord, S. (2003). Reliability of clinical tests of foot and ankle characteristics in older people. *JAPMA*, *93*(5), 380–387.

ONDERZOEKSVRAAG 7

Echografie

Kennisbehoefte

Echografie wordt de laatste jaren door de podotherapeut steeds vaker ingezet in de diagnostiek en behandeling van klachten aan het bewegingsapparaat. Er is behoefte aan inzicht in de wetenschappelijke onderbouwing van de meerwaarde van het inzetten van echografie binnen de podotherapiepraktijk.

Kennisvraag

Wat is de toegevoegde waarde van echografie door de podotherapeut bij de diagnostiek, en vervolgens het behandelbeleid, van klachten aan de onderste extremiteit?

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek leverde geen relevante wetenschappelijke literatuur op voor de beantwoording van deze kennisvraag.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Wat is de toegevoegde waarde van echografie door de podotherapeut bij de diagnostiek, en vervolgens het behandelbeleid, van klachten aan de onderste extremiteit?

Onderzoeksdesign: Systematisch literatuuronderzoek en kwalitatief onderzoek middels enquêtes en focusgroepen. Dit kan uiteindelijk gevolgd worden door een clinical trial.

Thema: Zorginnovatie

Secundaire onderzoeksvragen

Bij (de verdenking van) welke aandoeningen kan echografie worden ingezet? In hoeverre verandert het behandelbeleid van de podotherapeut als gevolg van echografie en in welke mate beïnvloedt dit de uitkomst voor de patiënt? (pijn, patiënttevredenheid, functie)

Onderzoeksdesign: Systematisch literatuuronderzoek, kwalitatief onderzoek middels enquêtes en focusgroepen, clinical trial.

Thema: Zinnige & Zuinige Zorg - Zorginnovatie

ONDERZOEKSVRAAG 8

Manuele therapie

Kennisbehoefte

Manuele therapie, bestaande uit gewrichtsmobilisaties, wordt steeds vaker als (aanvullende) behandeling ingezet binnen de podotherapiepraktijk. Er is behoefte aan inzicht in de wetenschappelijke onderbouwing voor de effectiviteit van manuele therapie uitgevoerd door de podotherapeut.

Kennisvraag

Bij welke voet- en enkelklachten is mobilisatie van de voet en enkel effectief op pijn en functie?

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Uit het literatuuronderzoek komt naar voren dat er (matig) bewijs is voor de korte termijn effectiviteit van mobilisatie op Range of Motion (ROM) bij chronische enkelinstabiliteit en chronische enkeldistorsies (Doherty, Bleakley, Delahunt, Holden, 2017; Loudon, Reiman, Sylvain, 2014; Southerst et al., 2015; van der Wees et al., 2006; van Ochten, van Middelkoop, Meuffels, & Bierma-Zeinstra, 2014; Weerasekara et al., 2017). De lange termijn effecten zijn onbekend. Manuele therapie door de podotherapeut wijkt vaak af van de manuele therapie uitgevoerd door een manueel therapeut. De podotherapeut voert mobilisaties doorgaans uit als eenmalige behandeling wanneer er sprake is van een acute blokkade, of wanneer een blokkade de interpretatie van het functieonderzoek en ganganalyse hindert. Wanneer een blokkade deze interpretatie en diagnostiek hindert, kan dit een nadelig effect hebben op de uiteindelijke (zool)therapie. Er mist echter inzicht in welke blokkades het meest frequent gezien worden en welke interventies daarbij relevant en effectief zijn.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Bij welke voet- en enkelklachten is mobilisatie van de voet en enkel effectief op pijn en functie?

Onderzoeksdesign: Observatoneel onderzoek, Delphi studie, clinical trial

Thema: Zorginnovatie

Secundaire onderzoeksvraag

- Welke blokkades in de voet komen hoe vaak voor in de podotherapiepraktijk?
- Bij welke klachten is mobilisatie van voet en enkel geïndiceerd?
- Wat is de effectiviteit van mobilisatie aan voet en enkel uitgevoerd door de podotherapeut?

Onderzoeksdesign: Observatoneel onderzoek, clinical trial

Thema: Zorginnovatie

Referenties

- Doherty, C., Bleakley, C., Delahunt, E., Holden, S. (2017). Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: an overview of systematic reviews with meta-analysis. *Br J Sports Med*, 51(2), 113–125.
- Loudon, J, Reiman, MP, Sylvain, J. (2014). The efficacy of manual joint mobilisation/manipulation in treatment of lateral ankle sprains: a systematic review. *Br J Sports Med*, 48(5), 365–370.
- van Ochten, J. M., van Middelkoop, M., Meuffels, D., & Bierma-Zeinstra, S. M. A. (2014). Chronic Complaints After Ankle Sprains: A Systematic Review on Effectiveness of Treatments. *J Orthop Sports Phys Ther*, 44(11), 862-C23. <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.5221>
- Southerst, D., Yu, H., Randhawa, K., Côté, P., D'Angelo, K., Shearer, H. M., ... Taylor-Vaisey, A. (2015). The effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal disorders of the upper and lower extremities: A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. *Chiropr and Manual Ther*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12998-015-0075-6>
- van der Wees, P. J., Lenssen, A. F., Hendriks, E. J. M., Stomp, D. J., Dekker, J., & de Bie, R. A. (2006). Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in acute ankle sprain and functional instability: A systematic review. *Aust J Physiother*, 52(1), 27–37. [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(06\)70059-9](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(06)70059-9)
- Weerasekara, I, Osmotherly, P, Snodgrass, S, Marquez, J, de Zoete, R, Rivett, D. (2017). Clinical Benefits of Joint Mobilization on Ankle Sprains: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.07.019>

ONDERZOEKSVRAAG 9

Klachten in de bewegketen van de onderste extremiteit

Kennisbehoefte

De podotherapeut ziet regelmatig mensen met chronische aspecifieke lage rugklachten. Vaak betreft dit mensen die al jaren met klachten lopen en is voorgaande behandeling niet effectief gebleken. Het is onvoldoende inzichtelijk wat de effectiviteit is van podotherapeutische interventies als behandeling voor aspecifieke lage rugklachten.

Kennisvraag

Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies* op pijn en functie bij patiënten met aspecifieke rugklachten?

Podotherapeutische interventies, te weten:

- Voorlichting en (schoen)advies
- Schoenmodificaties
- Podotherapeutische zolen
- Taping

Kennishiaat naar aanleiding van het literatuuronderzoek

Podotherapeutische zolen lijken een positief effect te hebben op aspecifieke lage rugklachten op korte termijn (Ferrari, 2013; Shabat, Gefen, Nyska, Folman, & Gepstein, 2005). De resultaten zijn echter niet consistent en het lange termijn effect is onbekend. Tijdens de tweede werkbijeenkomst werd geconcludeerd dat er behoefte is aan een duidelijk behandelprotocol en een systematisch overzicht over eventuele (biomechanische) oorzaken van aspecifieke lage rugpijn en hoe de behandeling hierop kan worden aangegrepen. Echter hoeft dit niet alleen van toepassing te zijn op aspecifieke lage rugklachten, maar is dit van toepassing voor de gehele bewegketen. De onderzoeksvraag is daarom breder geworden dan de oorspronkelijke kennisvraag.

Definitieve onderzoeksvraag Kennisagenda Podotherapie

Primaire onderzoeksvraag

Welke anatomische of fysiologische afwijkingen* in de onderste extremiteit zijn gerelateerd aan welke typische bewegketenklachten?

Onderzoeksdesign: Systematische review

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

*E.g. beenlengteverschil, overpronatie, oversupinatie

Secundaire onderzoeksvraag

Welke podotherapeutische interventies hebben effect op deze beweegketen gerelateerde klachten?

Onderzoeksdesign: Systematische review

Thema: Zinnige en Zuinige Zorg

Referenties

Ferrari, R. (2013). Effect of Customized Foot Orthotics in Addition to Usual Care for the Management of Chronic Low Back Pain Following Work-Related Low Back Injury. *Journal Manipulative Physiol Ther*, 36(6), 359–363.

Shabat, S., Gefen, T., Nyska, M., Folman, Y., & Gepstein, R. (2005). The effect of insoles on the incidence and severity of low back pain among workers whose job involves long-distance walking. *Eur Spine J*, 14(6), 546–550. <https://doi.org/10.1007/s00586-004-0824-z>

RELATIE TOT ANDERE (PARA)MEDISCHE DISCIPLINES

Specifieke beroepsgroepen eerste lijn

De nationale onderzoeksagenda huisartsgeneeskunde (2018) beschrijft een reeks van onderzoeksvragen, waaraan de podotherapie graag zijn bijdrage levert. Er kan daarbij in algemene zin gedacht worden aan:

- ICPC hoofdstukken L (bewegingsapparaat) en S (huid en subcutis).
- Huisartsgeneeskundig handelen in het algemeen maar ook de ziektefasen, preventie, screening & vroegdiagnostiek en actuele thema's zoals chronisch, oncologie en kwetsbare ouderen. Alsmede thema's voor de gehele eerste lijn als e-health en patiënten met lage gezondheidsvaardigheden.
- Ten aanzien van chronische zorg wil de podotherapie, naast de huidige ketenzorg rondom de diabetische voet, graag bijdragen aan de preventieve ketenzorg rondom overige risicofactoren, zoals vaatlijden (zonder diabetes), neuropathie (zonder diabetes) en reuma.

Met het oog op de geprioriteerde onderzoeksvragen uit de nationale onderzoeksagenda huisartsgeneeskunde (2018) zijn de volgende onderzoeksvragen van specifieke interesse voor de podotherapie:

- *Wat is de effectiviteit van de behandeling met tape/brace in vergelijking met een conservatieve behandeling zonder tapebandage of enkelbrace bij patiënten met enkelbandletsel? Wat zijn prognostische factoren bij patiënten met enkelbandletsel? De podotherapie zou hier graag in bijdragen in termen van diagnostiek en het ondersteunende effect van podotherapeutische zolen in plaats van het gebruik van tape of een brace.*
- *Onderzoek naar samenwerking binnen de eerstelijnszorg en daarbuiten, met als doelen onder meer: effectieve zorg, therapietrouw bevordering, patiëntveiligheid, zelfmanagementondersteuning, samenhangende zorg, goede gegevensuitwisseling. De podotherapie ondersteunt deze samenwerking en zijn doel bij te dragen aan de ontlasting van de huisarts en huisartspraktijk, ook wanneer het gaat om pre-screening van verwijzingen, naar de tweede lijnsorthopedie bijvoorbeeld en aanvullende eerste lijnsdiagnostiek en nagelchirurgie.*
- *Onderzoek naar substitutie van zorg (tweede naar eerste lijn): bij welke zorg is dit zinvol, wat zijn de randvoorwaarden, hoe garanderen we kwaliteit? De podotherapie ondersteunt graag dit onderzoek, ook in relatie tot wondzorg (voet/enkel), nagelchirurgie en aanmeten van semi-orthopedisch schoeisel zoals dat nu in de tweede lijn plaats vindt.*

- *Wat is de plaats van lokale antimycotica bij onychomycose? Is onychomycose/tinea pedis een risicofactor bij diabetes voor ulcera/amputatie?* De podotherapie ondersteunt dit onderzoek graag middels onderzoek naar de bijdrage van instrumentele behandeling van door onychomycose aangedane nagels.

De individuele paramedische kennisagenda's beschrijven een variëteit aan discipline specifieke pathologie, doelgroepen en programmatische aanpakken waarbinnen de podotherapeut graag participeert in multi- en interprofessionele samenwerking:

- Herkennen rode vlaggen "kwetsbare voeten" en relatie tot de WMO (wijkverpleegkundige)
- Basis wondzorg in de eerste lijnspodotherapie (wondverpleegkundigen, verpleegkundig specialist)
- Musculoskeletale problematiek en behandeling, specifiek de onderste extremiteit, voet/enkel (fysiotherapie, oefentherapie)
- Wondproblematiek en -behandeling, specifiek voet/enkel (huidtherapie)
- Laserbehandeling, specifiek voet (nagels, huid, wonden) (huidtherapie)
- Programmatische aanpak zoals bij obesitas, kwetsbare ouderen (valpreventie) en verzuim/arbeidsproblematiek (diëtiëk, fysiotherapie, oefentherapie)
- Chronische aandoeningen zoals diabetes, reuma, artrose, vaatlijden (claudicatio intermittens) en oedeem (fysiotherapie, oefentherapie, huidtherapie)
- Specifieke pathologie zoals bekkenklachten, enkelinstabiliteit, lage rugpijn en patellofemorale pijn (fysiotherapie, oefentherapie)

MEERJARIG ONDERZOEKSPROGRAMMA PARAMEDISCHE ZORG (MOPZ)

Binnen dit meerjaren onderzoeksprogramma paramedische zorg zijn een tweetal onderzoekslijnen en viertal thema's geformuleerd. De individuele paramedische kennisagenda's beschrijven een variëteit aan discipline specifieke kennisvragen, kennishiaten en onderzoeksvragen die onder te verdelen zijn in deze kenmerkende overkoepelende lijnen en thema's conform onderstaand schema.

Hoofddoel: Mens / patiënt centraal Optimaal functioneren		
	Preventie	Zorg
Onderzoekslijnen	Selectieve preventie	Zorg (curatief) Nazorg
Thema's	Geïndiceerde preventie	Palliatieve zorg
Organisatie van zorg		
Inhoud, Implementatie en Evaluatie van zorg		
Technologie en Innovatie		
Gedragsverandering en Zelfmanagement		

Onderstaand zijn een reeks vragen die vanuit het podotherapeutische perspectief paramedie breed geadresseerd zouden kunnen worden.

Onderzoekslijn A: Preventie

- Verbetering individuele screeningsprocessen op aanpalende risicofactoren in relatie tot andere paramedische disciplines

Onderzoekslijn B: Cure & Care (Zorg)

- (Kosten)effectiviteit paramedie

Thema I: Organisatie van zorg

Onderzoek binnen dit thema kan zich bijvoorbeeld richten op het experimenteren met nieuwe financieringsvormen over de bestaande schotten van zorg heen, onderzoek naar de impact van interprofessionele samenwerking of op de barrières bij inhoudelijke samenwerking bij ketenzorg.

- Implementatie rechtstreekse verwijzing vanuit paramedicus naar aanpalende specialist
- Verbetering multi- en interprofessionele samenwerking
- Verbetering doorverwijzingen tussen paramedische disciplines onderling
- Implementatie kostenbesparingen en substitutie
- Implementatie zorg dicht bij huis

Thema II: Inhoud, implementatie en evaluatie van zorg

Onderzoek binnen dit thema kan zich richten op alles wat het handelen van paramedici onderbouwd, evidentie verder ontwikkeld of de waarde van paramedische zorg meet.

- PROMs & PREMs

Thema III: Technologie en Innovatie

Onderzoek binnen dit thema kan zich richten op het gebruik en de waarde van technologische en andere innovatieve toepassingen. Denk hierbij aan e-health toepassingen zoals e-consulting en blended care, maar ook onderzoek naar het gebruik van wearables, robotica, domotica en toepassingen die nog ontdekt gaan worden.

- Implementatie sterkere diagnostiek in de paramedische praktijk
- Implementatie E-health, Internet-Based-Care, Blended Care en Big Data
- Implementatie diagnostische middelen

Thema IV: Gedragsverandering en Zelfmanagement

Onderzoek binnen dit thema moet gaan over mechanismen en effectieve interventies gericht op deze onderdelen. Kennis hierover is nog relatief beperkt en alle zorgverleners hebben hiermee te maken.

- Motivational interviewing
- Zelfzorg stimulans en therapietrouw

VERANTWOORDING

Eigenaarschap

De Kennisagenda Podotherapie is tot stand gekomen door nauwe samenwerking met diverse relevante stakeholders. Podotherapeuten, beroepsverenigingen, zorgverzekeraars en andere zorginstellingen werden betrokken bij de inventarisatie van kennisbehoeftes. Naast zorgprofessionals en zorgorganisaties zijn ook patiëntenorganisaties benaderd voor de inventarisatie van kennisbehoeftes, om zo eigenaarschap en draagvlak te creëren onder alle stakeholders die betrokken zijn bij het podotherapeutisch vakgebied. Een compleet overzicht van de stakeholders die betrokken werden bij de kennisvrageninventarisatie is te vinden in bijlage 2.

Tijdens de werkbijeenkomsten zijn de kennisvragen en later de kennishiaten en onderzoeksvragen bediscussieerd met relevante stakeholders, zoals leden van de Wetenschap & Innovatie commissie, de denktank van de NVvP, lectoren van hogescholen en wetenschappers. De definitieve Kennisagenda Podotherapie is ter commentaar aangeboden aan diegene die aanwezig waren bij de werkbijeenkomsten. Tevens hebben leden van de NVvP de mogelijkheid gekregen om te beoordelen of zij zich voldoende herkennen in de Kennisagenda Podotherapie.

Door maandelijkse overleggen met de Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Ergotherapie Nederland (EN), Nederlandse Vereniging van Huidtherapeuten (NVH), Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVL) en Vereniging van Oefentherapeuten Cesar en Mensendieck (VvOCM) werden de processen van de beroepsspecifieke kennisagenda's gedeeld en bediscussieerd.

Onderbouwing

In de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie is veel aandacht geweest voor wetenschappelijke, zorginhoudelijke en praktijkrelevante inzichten. Door te starten met het inventariseren van kennisbehoeftes en kennisvragen van relevante stakeholders zijn praktijkrelevante inzichten geborgd. Door uitgebreid literatuuronderzoek, uitgevoerd door ervaren wetenschappers, zijn de onderzoeksvragen geformuleerd met inachtneming van relevante wetenschappelijke evidentie.

Concreetheid

Om concreetheid van de Kennisagenda Podotherapie te waarborgen zijn kennisvragen en onderzoeksvragen gedurende het hele proces, waar mogelijk, PICO geformuleerd en SMART omschreven. Tevens is er aandacht geweest voor mogelijke onderzoeksdesigns om daarmee de onderzoeksvragen verder te concretiseren.

Inbedding

Tijdens de ontwikkeling van deze kennisagenda is samengewerkt met andere paramedische beroepsverenigingen, welke ook kennisagenda's voor de beroepen die zij vertegenwoordigen ontwikkelden. Er is gezocht naar gezamenlijke thema's en onderwerpen. De

ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie liep parallel aan de ontwikkeling van het Meerjarig Onderzoeksprogramma Paramedische Zorg. Eerder in de Kennisagenda Podotherapie is al geschreven over de mogelijke aansluiting bij dit onderzoeksprogramma en andere beroepsspecifieke kennisagenda's.

REFERENTIES

- Baghaei Roodsari, R., Esteki, A., Aminian, G., Ebrahimi, I., Mousavi, M.E., Majdoleslami, B., & Bahramian, F. (2017). The effect of orthotic devices on knee adduction moment, pain and function in medial compartment knee osteoarthritis: a literature review. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 12(5), 441–449.
- Cherian, J.J., Jauregui, J.J., Leichliter, A.K., Elmallah, R.K., Bhave, A., Mont, M. A. (2016). The effects of various physical non-operative modalities on the pain in osteoarthritis of the knee. *Bone Joint J*, 98B(1), 89–94.
- Zorginstituut Nederland, voorheen CVZ (2010). *Voetzorg voor mensen met diabetes mellitus*.
- Doherty, C., Bleakley, C., Delahunt, E., Holden, S. (2017). Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: an overview of systematic reviews with meta-analysis. *Br J Sports Med*, 51(2), 113–125.
- Elraiyah, T., Prutsky, G., Domecq, J. P., Tsapas, A., Nabhan, M., Frykberg, R. G., ... Murad, M. H. (2016). A systematic review and meta-analysis of off-loading methods for diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg*, 63(2), 59S–68S. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2015.10.006>
- Federatie Medisch Specialisten (2017). Diabetische Voet [Richtlijn]. Geraadpleegd van https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/diabetische_voet/startpagina_diabetische_voet.html
- Ferrari, R. (2013). Effect of Customized Foot Orthotics in Addition to Usual Care for the Management of Chronic Low Back Pain Following Work-Related Low Back Injury. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36(6), 359–363.
- Huber M., Knottnerus J.A., Green L., van der Horst H., Jadad A. et al. (2011). How should we define health? *The BMJ*, 343.
- James, A.M., Williams, C.M., Haines, T. P. (2017). Effectiveness of footwear and foot orthoses for calcaneal apophysitis: a 12-month factorial randomised trial. *Br J Sports Med*, 50(20), 1268–1275.
- Li, R., Zhang, P., Barker, L. E., Chowdhury, F. M., & Zhang, X. (2010). Cost-effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Care*, 33(8), 1872–1894. <https://doi.org/10.2337/dc10-0843>
- Loudon, J, Reiman, MP, Sylvain, J. (2014). The efficacy of manual joint mobilisation/manipulation in treatment of lateral ankle sprains: a systematic review. *Br J Sports Med*, 48(5), 365–370.
- Menz, HB, Tiedemann, A, Kwan, MM, Latt, MD, Sherrington, C, Lord, S. (2003). Reliability of clinical tests of foot and ankle characteristics in older people. *JAPMA*, 93(5), 380–387.
- Menz, H. B., Auhl, M., Tan, J. M., Levinger, P., Roddy, E., & Munteanu, S. E. (2016). Effectiveness of Foot Orthoses Versus Rocker-Sole Footwear for First Metatarsophalangeal Joint Osteoarthritis: Randomized Trial. *Arthritis Care Res*, 68(5), 581–589. <https://doi.org/10.1002/acr.22750>
- Menz, H., & Munteanu, S. (2005). Radiographic validation of the Manchester scale for the classification of hallux valgus deformity. *Rheumatology*, 44(8), 1061–1066. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keh687>
- Shabat, S., Gefen, T., Nyska, M., Folman, Y., & Gepstein, R. (2005). The effect of insoles on the incidence and severity of low back pain among workers whose job involves long-distance walking. *European Spine Journal*, 14(6), 546–550. <https://doi.org/10.1007/s00586-004-0824-z>

- Southerst, D., Yu, H., Randhawa, K., Côté, P., D'Angelo, K., Shearer, H. M., ... Taylor-Vaisey, A. (2015). The effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal disorders of the upper and lower extremities: A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Chiropr and Manual Ther*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12998-015-0075-6>
- Tenten-Diepenmaat, M., van der Leeden, M., Vliet Vlieland, T., & Dekker, J. (2016). *Aanbevelingen voor de diagnostiek en behandeling van voetklachten bij patiënten met reumatoïde artritis*. Amsterdam.
- van der Wees, P. J., Lenssen, A. F., Hendriks, E. J. M., Stomp, D. J., Dekker, J., & de Bie, R. A. (2006). Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in acute ankle sprain and functional instability: A systematic review. *Aust J Physiother*, 52(1), 27–37. [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(06\)70059-9](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(06)70059-9)
- van Ochten, J. M., van Middelkoop, M., Meuffels, D., & Bierma-Zeinstra, S. M. A. (2014). Chronic Complaints After Ankle Sprains: A Systematic Review on Effectiveness of Treatments. *J Orthop Sports Phys Ther*, 44(11), 862-C23. <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.5221>
- Weerasekara, I, Osmotherly, P, Snodgrass, S, Marquez, J, de Zoete, R, Rivett, D. (2017). Clinical Benefits of Joint Mobilization on Ankle Sprains: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.07.019>

Bijlagen



BIJLAGE 1

Kennishiateninventarisatie en invulformulier

VERSTUURDE OPROEP VOOR KENNISBEHOEFTEINVENTARISATIE (podotherapie relevante stakeholders)

Hilversum, 20 december 2017

Geachte heer, mevrouw,

We zijn verheugd u te mogen melden dat wij een ZonMw subsidie hebben ontvangen om een Kennisagenda Podotherapie te ontwikkelen. Wij vragen daarbij kort uw hulp.

De Kennisagenda Podotherapie zal duidelijk weergeven welke actuele onderzoeksvragen er binnen de podotherapie voorliggen. Voor ZonMw is deze kennisagenda essentieel in het toekomstig toekennen van mogelijke onderzoeksgelden binnen hun onderzoeklijnen doelmatigheid en paramedie. Ook biedt het de mogelijkheid om meer gestructureerd onderzoeksvragen met andere kennisagenda's of disciplines te combineren.

Om tot deze kennisagenda te komen kennen we een drietal fasen. Wij vragen nu graag uw hulp.

- Fase 1: uitvragen mogelijke onderzoeksvragen podotherapie
- Fase 2: vaststellen kennishiaten podotherapie (literatuuronderzoek)
- Fase 3: vaststellen definitieve onderzoeksvragen en prioritering

Daarnaast dienen de diverse onderzoeksvragen in drie categorieën ingedeeld te worden:

- Thema A: zuinig en zinnige zorg. Deze categorie richt zich vooral op onderzoeksvragen waarin de effectiviteit en efficiency van te leveren zorg centraal staat. Dit zou als categorie ook het best aansluiten bij de ZonMw onderzoekslijn "doelmatigheid".
- Thema B: zorgoptimalisatie. Dit betreft onderzoeksvragen waarbij verdieping wordt gezocht voorbij aan de effectiviteit van de zuivere verrichting. Hierin komen additionele zorgelementen als motivatietechnieken, inleving patiënt, patiënttevredenheid, etc. aan bod. Deze onderzoeksvragen zullen beter aansluiten bij de aanstaande onderzoekslijn "paramedie".
- Thema C: zorginnovatie. Dit betreffen onderzoeksvragen waarin meer experimentele innovaties, nieuwe onderzoeks- en behandeltechnieken, vraagstukken rondom substitutie en taakherschikking centraal staan. Deze onderzoeksvragen sluiten wellicht ook aan bij de eigen W&l gelden van de NVvP.

Hieronder zijn enkele voorbeeld onderzoeksvragen benoemd ter inspiratie:

THEMA A ZUINIG EN ZINNIGE ZORG

Bijvoorbeeld:

- 1 Wat is de effectiviteit van de inzet van podotherapeutische zolen bij patiënten met Morbus Sever pijnklachten?
- 2 Wat is de (kosten)effectiviteit van de inzet van podotherapeutische zolen in combinatie met taping bij fasciitis plantaris patiënten in vergelijking met de effectiviteit van de inzet van podotherapeutische zolen alleen?

THEMA B OPTIMALISATIE VAN ZORG

Bijvoorbeeld:

- 1 Welke aanpassingen in de podotherapeutische behandeling van complexe patiëntgroepen (patiënten met comorbiditeit of andere kwetsbare groepen) zijn nodig voor een optimaal behandelresultaat?
- 2 Wat is de meerwaarde van gedragsmatige interventies binnen de podotherapeutische behandeling op het verhogen van therapietrouw en het aanhouden van lange-termijn effecten, en wat zijn daarvoor de vereiste competenties voor podotherapeuten?

THEMA C ZORGINNOVATIE

Bijvoorbeeld:

- 1 Wat is de effectiviteit van shockwave/dryneedling als podotherapeutische interventie op pijnvermindering bij fasciitis plantaris?
- 2 Wat is de toepasbaarheid en meerwaarde van 'internet-based care' gericht op het verhogen van therapietrouw en het aanhouden van therapie-effecten op lange termijn bij podotherapeutische zolen, ten opzichte van 'usual care'?

Graag vragen we uw medewerking om inzake fase 1 uw onderzoeksvragen in te dienen. Zie onderstaande link om de online enquête in te vullen:

Xxxxx

Wij verzoeken u om **uiterlijk 12 januari 2018** de online enquête in te vullen. Voor vragen kunt u per email terecht bij onze W&l beleidsmedewerker Amy Dieker: amy.dieker@podotherapie.nl.

Namens de Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten alvast hartelijk dank voor uw bijdrage.

VERSTUURD INVULFORMULIER (podoth therapie relevante stakeholders)

Podotherapeutische onderzoeksvraag 1:

(Schrijf hier uw onderzoeksvraag)

Deze onderzoeksvraag valt binnen thema:

(Kruis aan wat van toepassing is)

- Zuinig en zinnige zorg
- Zorgoptimalisatie
- Zorg innovatie
- Overig

Podotherapeutische onderzoeksvraag 2:

(Schrijf hier uw onderzoeksvraag)

Deze onderzoeksvraag valt binnen thema:

(Kruis aan wat van toepassing is)

- Zuinig en zinnige zorg
- Zorgoptimalisatie
- Zorg innovatie
- Overig

Podotherapeutische onderzoeksvraag 3:

(Schrijf hier uw onderzoeksvraag)

Deze onderzoeksvraag valt binnen thema:

(Kruis aan wat van toepassing is)

- Zuinig en zinnige zorg
- Zorgoptimalisatie
- Zorg innovatie
- Overig

Podotherapeutische onderzoeksvraag 4:

(Schrijf hier uw onderzoeksvraag)

Deze onderzoeksvraag valt binnen thema:

(Kruis aan wat van toepassing is)

- Zuinig en zinnige zorg
- Zorgoptimalisatie
- Zorg innovatie
- Overig

Podotherapeutische onderzoeksvraag 5:

(Schrijf hier uw onderzoeksvraag)

Deze onderzoeksvraag valt binnen thema:

(Kruis aan wat van toepassing is)

- Zuinig en zinnige zorg
- Zorgoptimalisatie
- Zorg innovatie
- Overig

TOT SLOT

Heeft u nog verder aanvullingen die relevant zijn voor de ontwikkeling van de Kennisagenda Podotherapie?

Ja, namelijk...

Namens de NVvP hartelijk dank voor uw bijdrage!

VERSTUURDE OPROEP VOOR KENNISHIATENINVENTARISATIE (NVvP-PPN relevante stakeholders)

Uitnodiging ontwikkeling kennisagenda's paramedische beroepen

Geachte mevrouw, heer,

Zes paramedische beroepsverenigingen zijn bezig om elk een kennisagenda op te stellen, waarvoor we graag uw medewerking vragen. Deze kennisagenda's zullen als leidraad dienen bij toekomstig wetenschappelijk onderzoek op het terrein van paramedische zorg.

Deze uitnodiging ontvangt u namens verschillende beroepsverenigingen. Hierin zijn de volgende beroepen vertegenwoordigd: Diëtetiek, Ergotherapie, Huidtherapie, Logopedie, Oefentherapie (Cesar en Mensendieck) en Podotherapie. Fysiotherapie is hierin niet meegenomen omdat zij al een kennisagenda hebben ontwikkeld, wel zal dit beroep worden meegenomen in het paramedisch onderzoeksprogramma van ZonMw. Een korte beschrijving van wat de 6 beroepen inhouden is onder dit bericht toegevoegd, dit kan u helpen bij het beantwoorden van de vragen per beroepsgroep.

De kennisagenda zal gebaseerd worden op een verzameling van kennishiaten die voor de dagelijkse praktijkvoering van paramedici en hun cliënten van belang zijn. Een kennishiaat kan worden beschreven als een onderwerp, doelgroep of (onderzoeks)vraag waar een tekort aan kennis over is en waar dus nog verder onderzoek naar nodig is.

Een belangrijk onderdeel voor het opstellen van een kennisagenda is het inventariseren van de kennishiaten onder diverse stakeholders zoals: patiëntenverenigingen, mantelzorgers, verwijzers (huisartsen, specialisten, etc.), verzekeraars, onderzoeksinstituten, en andere belanghebbenden. Daarvoor hebben we een korte vragenlijst opgesteld waarin wordt gevraagd naar de kennisproblemen op het terrein van de paramedische zorg.

Ook uw kennis en ervaring nemen we hierin graag mee. Daarom willen u vragen deze vragenlijst in te vullen. Hiermee zorgt u ervoor dat er bij het opstellen van de kennisagenda ook rekening wordt gehouden met uw achterban. Mocht er iemand anders binnen uw organisatie zijn die (ook) in aanmerking komt voor het invullen van deze vragenlijst, stuur deze mail dan gerust door. Als u klikt op onderstaande knop klikt dan wordt u doorverwezen naar de online-vragenlijst die bestaat uit 3 vragen.

Graag ontvangen uw antwoorden vóór 1 maart 2018.

Heeft u vragen dan kunt u contact opnemen met Marleen Post: marleen@vvocm.nl, 030- 2625627

Alvast hartelijk dank!

Met vriendelijke groet,

Namens de werkgroep Kennisagenda Paramedische beroepen
Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD)
Ergotherapie Nederland (EN)
Nederlandse Vereniging van Huidtherapeuten (NVH)
Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF)
Vereniging van Oefentherapeuten Cesar en Mensendieck (VvOCM)
Nederlandse vereniging van Podotherapeuten (NVvP)

Beschrijving van de paramedische beroepen:

Diëtetiek

Het handelen van de diëtist is afgestemd op de unieke situatie van de patiënt, consument of organisatie. Het primaire doel is het voorkomen, opheffen, verminderen en/of compenseren van met voeding samenhangende of door voeding beïnvloedbare stoornissen, beperkingen en participatieproblemen. De diëtist speelt in op de (veranderende zorg-)vraag en biedt ondersteuning bij zelfmanagement. De inzet is gericht op maatschappelijke participatie, arbeidsproductiviteit en zelfredzaamheid van patiënten en consumenten.

Ergotherapie

Bij ergotherapie staat het handelen van de individuele mens centraal. Het handelen bevat alles wat mensen doen of waaraan ze meedoen (participeren); voor zichzelf en anderen zorgen (zorgen/ wonen) recreëren, ontspanning en sociale contacten (vrije tijd/ spel), deelnemen aan de maatschappij door onderwijs, arbeid of vrijwilligerswerk (werken/ leren). Door functies, vaardigheden en strategieën in een activiteit te trainen en effectief te leren inzetten, een andere manier van handelen aan te leren, een hulpmiddel te leren gebruiken, of door de activiteit of de omgeving aan te passen, stelt de ergotherapeut mensen in staat hun zelfstandigheid, draagkracht en kwaliteit van leven te behouden en te vergroten.

Huidtherapie

De huid- en oedeemtherapeut is een paramedisch behandelaar die preventieve, curatieve en palliatieve zorg biedt zowel binnen de eerste- als tweedelijns gezondheidszorg. De huidtherapeut is werkzaam binnen het domein van de gezonde en zieke huid. Patiënten en consumenten van jong tot oud kunnen bij de huidtherapeut terecht met medische huidproblemen (van acne, oedeem, wond tot nazorg oncologische-chirurgische operaties) en wensen op het gebied van cosmetische huidverbeteringen. Daarnaast geeft de huid- en oedeemtherapeut informatie en adviezen aan patiënten en consumenten die lichamelijke en/of psychische klachten en beperkingen ervaren die samenhangen met hun huidaandoeningen.

Logopedie

De logopedist is een specialist op het gebied van stem, spraak, taal, gehoor en slikken. Logopedisten diagnosticeren en behandelen stoornissen op deze gebieden en de met deze stoornissen samenhangende beperkingen (met name op het gebied van communicatie, eten en drinken) en participatieproblemen (volgen van opleiding, werk, hobby's), de persoonlijke factoren (leeftijd, leefstijl) en externe factoren (gezin, school, werkomstandigheden) die daarop van invloed zijn. Daardoor draagt de logopedist bij aan de kwaliteit van leven van de cliënt. Logopedisten houden zich behalve met diagnostiek en behandeling ook bezig met voorlichting, preventie, coaching en praktijkgericht onderzoek.

Oefentherapie (Cesar/Mensendieck)

De oefentherapeut is specialist in het aanleren van gezond beweeggedrag. De therapie is gericht op het behandelen en voorkomen van klachten die kunnen ontstaan door een verkeerde houding en beweging tijdens dagelijkse activiteiten. Kenmerkend voor oefentherapie Cesar en Mensendieck is dat de oefentherapeut niet alleen kijkt naar de klacht zelf, maar vooral naar waar die klacht vandaan komt. Vaak heeft dit met houding en/of beweeggedrag te maken. Dit is de basis voor de behandeling waarin samen met de cliënt gewerkt wordt aan een verandering in houding en beweging zodat de klacht verdwijnt.

Podotherapie

De podotherapeut behandelt personen met voetklachten of klachten aan het houdings- en bewegingsstelsel, die voortvloeien uit een afwijkend functioneren en/of afwijkende stand van de voeten. Daarnaast betreft het werkdomein van de podotherapeut ook personen met (chronische) ziekten met een verhoogd risico op voetcomplicaties.

Ontwikkeling Kennisagenda's paramedische beroepen

Algemene gegevens:

1. Naam organisatie: _____

2. Ingevuld door: _____

3. E-mailadres: _____

4. Telefoonnummer: _____

5. Ik geef toestemming om nogmaals benaderd te worden voor aanvullende vragen: Ja/nee

Specifieke vragen per beroepsgroep

De vragen hebben betrekking op de volgende paramedische beroepsgroepen: Diëtetiek, Ergotherapie, Huidtherapie, Logopedie, Oefentherapie (Cesar of Mensendieck) en Podotherapie. In de mail is kort beschreven wat iedere beroepsgroep inhoudt. Bij de eerste twee vragen wordt u gevraagd per beroep een top 3 aan te geven (voor onderwerpen en doelgroep), de laatste vraag gaat over paramedische zorg in het algemeen.

1. Geef per beroepsgroep uw top 3 van onderwerpen aan waar volgens u meer kennis over nodig is:

Diëtetiek 1: _____

Diëtetiek 2: _____

Diëtetiek 3: _____

Ergotherapie 1: _____

Ergotherapie 2: _____

Ergotherapie 3: _____

Huidtherapie 1: _____

Huidtherapie 2: _____

Huidtherapie 3: _____

Logopedie 1: _____

Logopedie 2: _____

Logopedie 3: _____

Oefentherapie 1: _____

Oefentherapie 2: _____

Oefentherapie 3: _____

Podotherapie 1: _____

Podotherapie 2: _____

Podotherapie 3: _____

2. Geef per beroepsgroep uw top 3 van doelgroepen aan waar volgens u meer kennis over nodig is:

Diëtetiek 1: _____

Diëtetiek 2: _____

Diëtetiek 3: _____

Ergotherapie 1: _____

Ergotherapie 2: _____

Ergotherapie 3: _____

Huidtherapie 1: _____

Huidtherapie 2: _____

Huidtherapie 3: _____

Logopedie 1: _____

Logopedie 2: _____

Logopedie 3: _____

Oefentherapie 1: _____

Oefentherapie 2: _____

Oefentherapie 3: _____

Podotherapie 1: _____

Podotherapie 2: _____

Podotherapie 3: _____

Algemene paramedische zorg vraag

3. Waar is volgens u meer kennis over nodig op het gebied van paramedische zorg in het algemeen?

Hartelijk dank voor het invullen namens de betrokken beroepsverenigingen:

Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD)

Ergotherapie Nederland (EN)

Nederlandse Vereniging van Huidtherapeuten (NVH)

Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF)

Vereniging van Oefentherapeuten Cesar en Mensendieck (VvOCM)

Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten (NVvP)

BIJLAGE 2

Overzicht benaderde stakeholders voor kennishiateninventarisatie

Bestuur van de NVvP (n=8)

Drs. Marnix de Romph
Michel Boerrigter
Donja Lansink
Linda Ehrenhard
Drs. Koos Snel
Gildo Wanders
Ellen Nuijten (reeds afgetreden)
Peter Boelens (reeds afgetreden)

Leden van de NVvP (n= 991)

Leden commissie Wetenschap & Innovatie NVvP (n=6)

Patty Hermkes, MSc
Lisa van Oorschot, MSc
Mirjam van Kessel, MSc
Wietske Hiddink, MSc
Marloes Tenten-Diepenmaat, MSc
Lian Stoeldraaijers

Denktank (n=3)

Dr. Marike van der Leeden
Drs. Margreet van Putten
Dr. Sicco Bus

Lectoren hogescholen (n=2)

Dr. Frits Oosterveld
Dr. Eveline Wouters

Beroepsinhoudelijke verenigingen (n=2)

Provoet
Stipezo

In samenwerking met Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Ergotherapie Nederland (EN), Vereniging van Oefentherapeuten Cesar en Mensendieck (VvOCM), Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF), Nederlandse Vereniging van Huidtherapeuten (NVH) zijn de volgende organisaties benaderd (n=117):

Patiëntenverenigingen (n=35)

Patiëntenfederatie Nederland
Ieder(in)

Balans Digitaal
BOSK
Stichting Netwerk Cliëntenraden in de Zorg (NCZ)
Hersenstichting
Hartstichting
Parkinson Vereniging
ReumaZorg Nederland
Alzheimer Nederland
Osteoporose Vereniging
KansPlus Belangennetwerk Verstandelijke Gehandicapten
Nederlandse RSI-Vereniging
Dwarslaesie Organisatie Nederland
Stichting Q-uestion
Diabetes Vereniging Nederland (DVN)
Maag Lever Darm Stichting
Stichting Over Gewicht Nederland
Nierstichting
Jeugdreuma Vereniging
Poly-Artrose Lotgenoten Vereniging (P-AL)
Vereniging van Tietze- en costochondritis patiënten
Nederlandse Vereniging van Patiënten met Sternocostoclaviculaire Hyperostosis (SCCH)
Fibromyalgie en Samenleving (F.E.S.)
Nationale vereniging voor LUPUS, APS, Sclerodermie en MCTD (NVLE)
Nationale Vereniging Sjögren Patiënten (NVSP)
Stichting Bechterew in Beweging
Youth-R-well, voor jongeren met reuma
Longfibrose patiëntenvereniging
Nederlandse Hyperventilatie Stichting (NHS)
Apneu Vereniging
Sarcoïdose Belangenvereniging Nederland (SBN)
Multiple Sclerose Vereniging
De Meent Groep (MEE)
Q-support

Mantelzorgorganisaties (n=3)

Sprekende Mantelzorgers
PGGM&CO
MEZZO

Beroepsverenigingen (n=43)

Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG)
Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
Nederlands Instituut voor Psychologen (NIP)
Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA)
MS Zorg Nederland

ParkinsonNet
Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)
Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie (NVPC)
Beroepsvereniging Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)
Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK)
Nederlands Vereniging voor Reumatologie (NVR)
Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV)
Nederlandse Vereniging van Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB)
Nederlands Vereniging van Artsen voor Verstandelijke Gehandicapten (NVAGV)
Beroepsvereniging van professionals in Sociaal Werk (BPSW)
Jeugdartsen Nederland (AJN)
Nederlandse Vereniging voor Verzekeringsgeneeskunde (NVVG)
Vereniging Buitenlands Gediplomeerde Artsen (VBGA)
Vereniging voor Kinder- en Jeugdpsychotherapie (VKJP)
Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP)
Nederlands Vlaams Dwarslaesie Genootschap (NVDG)
Beroepsvereniging van cliëntondersteuners voor mensen met een verstandelijke beperking (VCMB)
Vereniging specialisten ouderengeneeskunde (verenso)
Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)
Nederlandse Vereniging voor Vaatchirurgie (NVvV)
Landelijke Huisartsenvereniging (LHV)
Nederlandse Vereniging voor gastroenterologie (NVGE)
Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT)
KNO-vereniging
Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC)
Nederlandse Federatie voor Nefrologie (NFN)
Nederlandse Vereniging voor Medische Oncologie (NVMO)
Nederlandse Vereniging voor Oncologie (NVvO)
Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)
Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA)
Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (KNMT)
Nederlandse Vereniging van Mondhygiënist (NVM-mondhygiënist)
Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen (KNOV)
Nederlandse Maatschappij Medisch Voetzorgverleners (NMMV)
Nederlandse Vereniging voor Handchirurgie (NVvH)
Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ)
Zelfstandige Klinieken Nederland (ZKN)
Nederlandse Health Professionals Reumatologie (NHPR)

Kenniscentra (n=18)

Verwey Jonker
Vilans
Expertisecentrum Mantelzorg
NIVEL
Nederlands Jeugdinstituut (NJI)

Pharos
Kenniscentrum kind- en Jeugdpsychiatrie
TNO
Integraal Kanker Centrum Nederland (IKNL)
Netwerk van Organisaties van Oudere Migranten (NOOM)
Kenniscentrum Licht Verstandelijk Beperkten (LVB)
Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ)
Kennisnetwerk Cerebro Vasculair Accident (CVA)
Kennisinstituut Medisch Specialisten (KIMS)
Nederlands Zorgautoriteit (NZA)
Nederlands Paramedisch Instituut (NPI)
Kenniscentrum Sport
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Zorgverzekeraars (n=8)

Zorgverzekeraars Nederland (ZN)
VGZ
Zilveren Kruis
Menzis
CZ
Zorg en Zekerheid
Caresq
DSW

Overig (n=10)

Zorgbelang Nederland
Zorginstituut Nederland (ZIN)
GGD Nederland
GGZ Nederland
Dutch Pain Society (D.P.S.)
InEen
Nederlandse Diabetes Federatie (NDF)
Longalliantie Nederland (LAN)
Partnerschap Overgewicht Nederland (PON)
Platform Vitale Vaten

BIJLAGE 3

Overzicht van aangeleverde kennisbehoeftes

Aangeleverde kennisbehoeftes door podotherapie relevante stakeholders (na ontdubbeling)

Nr. Vraag

1. Meerwaarde uitbereiding preventieve voetzorg diabetes naar medisch noodzakelijke voetzorg ter voorkoming van complicaties, ulceratie of amputatie (bv. patiënten met vaatlijden of neuropathie zonder diabetes)
2. Wat is de validiteit van het gebruik van een neurotip (ten opzichte van het monofilament) bij mensen met diabetes mellitus?
3. In hoeverre heeft lichaamsbewustzijn- en proprioceptie training een effect op (kwaliteit van leven bij mensen met) sensibele neuropathie?
4. Wat is het effect van een DM-groepstraining/workshop voetzorg met een groep van 8-10 personen, (waarvan de helft DM-patiënt is, de andere helft een familielid) op het verhogen van therapietrouw en aanhouden van lange termijneffecten bij de preventieve DM-behandeling?
5. Is het bepalen van een teen-arm-index (TAI) met behulp van een geavanceerde hand Doppler een 'must' in de praktijk bij mensen met DM?
6. Wat is de effectiviteit van plantaire drukontlasting met verschillende materialen bij mensen met een voetdeformatie (DM, RA)
7. Wat is de (kosten)effectiviteit van vroege podotherapeutische interventie (zolen, orthese..) op de progressie van functiestoornissen en beperkingen in activiteiten bij patiënten met reumatoïde artritis? En welke podotherapeutische interventies zijn het meest effectief bij de behandeling van Reumatoïde Artritis?
8. In hoeverre zijn nagelbeugels (kosten)effectief bij een unguis incarnatus t.o.v. operatief ingrijpen en is hierin nog een verschil tussen stalen omega beugels en plastic plakbeugels?
9. Wat is de effectiviteit van partiële nagelplaatexcisie uitgevoerd door een podotherapeut?
10. Bij welke orthopedische ingrepen aan de onderste extremiteit is een podotherapeutische vervolghandeling gewenst/effectief?
11. Welke therapievorm, orthesetherapie of podotherapeutische zolen, is het meest effectief op pijn bij Mortonse neuralgie?
12. Wat is de (kosten)effectiviteit van orthesetherapie t.o.v. chirurgie bij digiti afwijkingen (waaronder curly-toe bij kinderen)
13. In hoeverre hebben zolen effect op (pijn, functie?) bij MTTs/fasciitis plantaris/m. Sever? Wat is het effect van podotherapeutische zolen?
14. Wat is de effectiviteit van een bepaald zoelement op voetfunctie (en daarmee bepaalde klachten)? Is het subdiafysair element van de hallux effectief bij het verbeteren van de functie van de eerste straal?
15. Wat is het recidief percentage aan volwassenen dat als kind (steun)zolen kreeg dit op latere leeftijd opnieuw nodig heeft en is dit nog klacht gerelateerd?
16. Wat is de effectiviteit van standaardzolen en/of gelzolen op plantaire drukken?

17. Welke compensatiemogelijkheden heeft het lichaam voor het opvangen van een beenlengteverschil en zijn deze te relateren aan klachten?
18. Welke voet en/of voet gerelateerde klachten kunnen er ontstaan bij de oncologische patiënt tijdens behandeling met cytostatica?
19. Hoe groot is de spieractiviteit van de M. peroneus longus, M. tibialis anterior, M. tibialis posterior bij mensen met een hallux abducto valgus? Liefst ook nog kijken naar de M. extensor hallucis longus en M. flexor hallucis longus)? Wat is de effectiviteit van een trainingsprogramma speciaal ontwikkeld voor de hallux valgus?
20. Wat zijn predictoren voor een succesvolle HAV-operatie? (En dus indirect: welke mensen kunnen we beter conservatief (blijven) behandelen) / Welke conservatieve meetmethoden voor de HAV zijn er?
21. Welke mogelijke complicaties zijn er na een hallux valgus operatie?
22. In hoeverre heeft een taping van zand/ of turfteen effect?
23. Wordt de diagnose fasciitis plantaris ten onrechte toegekend, bij gebrek aan diagnostische middelen?
24. Welke vorm van taping, klassieke sport tape of medical taping, is het meest effectief bij fasciitis plantaris?
25. Wat is de invloed van het type schoen, in combinatie met podotherapeutische zolen, op fasciitis plantaris? (Denk met name aan de hielheffing)
26. Wat is het effect van voet-specifieke oefentherapie op (bv bij kinderen, of bepaalde klachten, nader te specificeren) voetklachten vergeleken met podotherapeutische zolen, en in aanvulling op podotherapeutische zolen (3-armige trial) op lange termijn?
27. In hoeverre heeft het dragen van schoenen en het lopen op vlakke bodems effect?
28. Welk protocol dient te worden gevolgd bij het meten van de huidtemperatuur met een infrarood huidtemperatuurmeter?
29. Effectiviteit podotherapeutische interventie bij pes planus/pes valgus/pes planovalgus – calcaneovalgus – m. Sever – Metatarsalgie – Achillodynie – Mortonse neuralgie – lage rugklachten – capsulitis mtp gewricht
30. Wat is het optimale zorgplan per zorgprofiel (bv. Frequentie dm screening, instrumentele behandeling) voor voorkomen ulcera, voorkomen recidief ulcera en amputatie?
31. In hoeverre is een diabetes patiënt in staat mondelinge voorlichting/adviezen van de podotherapeut (schoenadvies, inspectie voeten etc.) voldoende op te volgen en in hoeverre worden deze adviezen daadwerkelijk opgevolgd?
32. Welke motivatietechnieken zijn effectief bij podotherapeutische behandeling (zoals schoenadvies en voetverzorging) van de diabetische voet, denk aan schoenadvies en voetverzorging?
33. Wat zijn de mogelijkheden om de therapietrouwheid (m.n. bij diabetespatiënten) te stimuleren?
34. Wat zijn de effecten van een multidisciplinair spreekuur bij diabetes patiënten als er ook een diëtist/voedingsplan wordt toegevoegd?
35. Hoe kunnen we de chronische zorg optimaliseren, om complicaties te voorkomen?
36. In hoeverre heeft investeren in zelfmanagement effect op het ziekte proces bij chronische ziekten?
37. Is er een relatie tussen de cognitieve status en de adherence bij patiënten met chronische ziekten? /In welke mate is de patiënt in staat om alle gekregen adviezen op te volgen?
38. Wat is de effectiviteit van extra tussentijdse telefonische consulten voor de therapietrouw voor het dragen van podotherapeutische zolen?

39. In hoeverre heeft 'motivational interviewing' effect op therapietrouw, motivatie en patienttevredenheid betreft podotherapeutische interventies? Welke competenties zijn er nodig voor motivational interviewing in de podotherapeutische praktijk?
40. Welke competenties zijn nodig om verwachtingsmanagement in de praktijk vorm te geven?
41. Wat is de (kosten)effectiviteit van een zelfmanagement programma (inzetbaar in de eerstelijns podotherapie) bij patiënten met een chronische aandoening (oa. reuma, DM)?
42. Op welke manier kan de samenwerking tussen alle zorgdisciplines geoptimaliseerd worden, waarbij iedereen op het juiste moment wordt verwezen en geïnformeerd?
43. Wat is de meerwaarde van een intensieve samenwerking tussen podotherapeut en een orthopedisch schoentechnicus? / bij welke klachten is een samenwerking tussen podotherapeut en orthopedisch schoentechnicus een meerwaarde?
44. Hoe kunnen we de zorg rondom een patiënt optimaliseren om de zorgkosten zo laag mogelijk te houden?
45. Welke rol heeft de podotherapeut bij niet-zorggerelateerde preventie? Bewegingsarmoede is een grote risicofactor voor de gezondheid. Een adequaat functionerend bewegingsapparaat is voorwaardelijk.
46. Hoe gaan podotherapeuten om met de trend van gepersonaliseerde zorg om? Hoe worden de juiste gegevens verzameld om onderscheidende patientenprofielen te maken zodat een optimale individuele behandeling kan worden gegeven?
47. Wat is de meerwaarde van een specialisatie binnen de podotherapie?
48. Zijn handgemaakte zolen duurzamer dan CAD-CAM gefreesde zolen?
49. Hoe kan de podotherapeut milieuvriendelijke steunzolen vervaardigen?
50. Op welke terreinen waar de Podotherapie zich nog niet bevindt kan dit een meerwaarde zijn?
51. Blijft podotherapie betaalbaar voor patienten als zorgverzekeringen stoppen met aanvullende verzekeringen?
52. Effectieve meetmethode 1e lijn Hallux Valgus classificatie (ipv rontgen)
53. Hebben podotherapeutische zolen een bewezen meerwaarde bij het voorkomen van drukplekken, ulcera of recidief bij diabetes patienten?
54. Voor welke weke delen letsels kan diagnostische echografie worden ingezet en op welke wijze kan echografie worden ingezet binnen de podotherapie? / welke diagnostische middelen zijn van meerwaarde binnen de podotherapie praktijk en hoe kunnen deze worden ingezet?
55. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische zolen in combinatie met shockwave therapie bij patienten met fasciitis plantaris in vergelijking met zolen alleen? / Wat is de effectiviteit van podotherapeutische zolen icm shockwave-therapie in vergelijking tot alleen een zooltherapie? / wat is de effectiviteit van shockwave therapie?
56. Welke mensen met fasciitis plantaris ondervinden een positief herstel bij behandeling met dry needling/shockwave/zooltherapie (Predictiemodel (kans berekenen))
57. Wat is de (kosten)effectiviteit van het door een podotherapeut laseren van onychomycose
58. Wat zijn de mogelijkheden voor het 3d printen van een orthese? In hoeverre is een 3D-geprinte orthese effectief ten opzichte van een handgemaakte orthese?
59. In hoeverre is het hebben van een App/e-health in de podotherapeutische praktijk effectief?
60. In hoeverre heeft dry-needling effect op fasciitis/achillespees klachten?

61. Welke meetmethodes/technologieën zijn het meest valide/betrouwbaar voor vaststelling van beenlengteverschil, c.q links/rechts assymetrie?
62. Wat is de meerwaarde van verschillende manipulatie/mobilisatietechnieken in de voet/enkel binnen de podotherapie praktijk? Bijvoorbeeld manipulatie van MTP-I zowel bij functioneel als structureel beperkte eerste straal, maar ook bijv. manipulatie van het cuboïd en caput fibula/
63. Welke data moeten minimaal en standaard in de podotherapeutische dossiers worden opgenomen om collectief tot grote databestanden te komen zodat big data analyse mogelijk wordt opdat de keuze voor diagnostiek en therapie middels machine learning kan worden ondersteund.

Binnengekomen kennisbehoeftes door NVvP-PPN relevante stakeholders

NR Vraag

1. Welke mensen met PAV en diabetes moeten doorverwezen worden naar de tweede lijn? Wat is het beste moment? Wat zijn de criteria?
2. Voeding en diabetes
3. Inzicht in mogelijkheden PROMs
4. Verplicht schoeisel (werk) effect voeten
5. Fracturen, botopbouw, - botafbraak – etc
6. (Keten)voetzorg bij diabetes
7. Ondersteunen afwijkende voeten
8. Aandacht voor goed bewegen/wandelen/hardlopen bij zwakke botten (osteoporose/osteopenie)
9. Aansluiten bij de leefwereld van de patiënt
10. Gevoeligheid van de voeten
11. Clienten duidelijk kunnen uitleggen wat verzekerde podotherapeutische zorg is
12. Inzicht in waarde PREM
13. Kennis van kunde van andere paramedische beroepen in verband met interprofessionele samenwerking
14. Correctie voetafwijkingen
15. Sociale marketing
16. Spasticiteit
17. Comorbiditeit, denk aan reuma en diabetes
18. Effecten medicatie/ziekte op doorbloeding
19. Vaatvernauwing
20. Effectiviteit van hoge sluitende vs. laag sluitende schoenen bij patiënten met verhoogd risico op enkelbandletsel (enkelbandletsel in de voorgeschiedenis) ter preventie van een recidief
21. Aansluiten bij de leefwereld van de patient
22. Verstandelijk beperkten
23. Spasten

BIJLAGE 4

Uitvoering literatuuronderzoek

Doelstelling van het literatuuronderzoek was een overzicht creëren van kennis en evidentie betreft de opgestelde kennisvragen tijdens werkbijeenkomst 1.

Tussen 6 en 20 april 2018 is in verschillende databases (Embase.com, Ovid Medline en Cochrane CENTRAL) gezocht naar artikelen en studies waarmee de kennisvragen beantwoord konden worden. De zoekacties voor de verschillende kennisvragen en databases zijn opgesteld met hulp van een in literatuurstudies gespecialiseerde bibliothecaris van het Erasmus MC. Vervolgens is er een selectie gemaakt van relevante studies aan de hand van de PICO's. De eerste selectie is gemaakt aan de hand van titel en abstract, uitgevoerd door één onderzoeker. Van de geselecteerde artikelen werd vervolgens de volledige tekst gelezen en gecontroleerd of de studies aan alle inclusiecriteria voldeden. Afhankelijk van de PICO zijn systematische reviews en gerandomiseerde klinische trials of observationele studies geïncludeerd.

Er werden in totaal 7 zoekacties uitgevoerd: de zoekactie voor vraagstelling 1 en 3 is samengevoegd op advies van de bibliothecaris en ook de zoekactie van vraag 7 en 9 is samengevoegd. In bijlage 5 is een overzicht te vinden van alle geïncludeerde studies per onderzoeksvraag.

Kennisvragen

1. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op het voorkomen van complicaties als drukplekken, ulceraties en amputaties aan de voet en enkel ten gevolge van een chronische aandoening met invloed op de onderste extremiteit zoals reuma, vaatlijden of neuropathie?

P: mensen met een chronische aandoening zoals reuma, vaatlijden of neuropathie (met invloed op de onderste extremiteit)

I: podotherapeutische interventies, te weten: podotherapeutische zolen, ortheses, instrumentele behandeling (verwijderen eelt, likdoorns, knippen nagels), schoenadvies, vilttherapie

C: alle mogelijke interventies

O: voorkomen van complicaties als drukplekken, ulceraties en amputaties aan de voet en enkel

De zoekactie vraagstelling 1 en 3 leverde na ontdubbelen 3448 hits op. Na het screenen van titels en abstracts werden in totaal 51 artikelen geselecteerd. Na het lezen van de volledige tekst werden 48 studies geïncludeerd, zie bijlage 5. Alleen systematische reviews en gerandomiseerde klinische trials werden geïncludeerd. Vanwege het grote aantal artikelen dat aan de inclusiecriteria voldeed, zijn alleen de meest recente systematische reviews (N=6) opgenomen in Tabel 1 en 3. Vervolgens is gekeken of er gerandomiseerde klinische trials waren die recenter waren dan de meest-recente systematische review, maar deze waren er niet.

Tabel 1. Podotherapeutische interventies op het voorkomen van complicaties als drukplekken, ulceraties en amputaties aan de voet en enkel ten gevolge van een chronische aandoening.

Auteur (jaar)	SR/RCT	Populatie + Interventie	Conclusie
Ahmad Sharoni et al. (2016)	SR (N=4)	Oudere patiënt met diabetes mellitus Educatie versus usual care	Alle 14 artikelen (waarvan 4 RCTs) vonden een verbetering in voetzelfzorg en/of voetproblemen. Echter wel methodologische problemen in een aantal van artikelen, dus meer onderzoek is nodig
Paton et al. (2011)	SR (N=5, 2RCTs)	Neuropatische diabetische voet Inlegzolen versus geen behandeling	Enig bewijs voor de effectiviteit van zolen op het voorkomen van ulceraties. Echter hebben de studies veel andere/ methodologische tekortkomingen.
Buckley et al. (2013)	SR (N=2)	Patiënten met diabetes mellitus Contact podotherapeut versus geen of andere behandeling	Meta-analyse van 5 studies (waarvan 2 RCTs) liet geen significant effect zien van contact met de podotherapeut op het aantal amputaties
Spencer et al. (2000)	SR (N=4)	Diabetes mellitus Drukverlagende interventies	Er is zeer beperkt bewijs voor de effectiviteit van orthotic devices en therapeutische schoenen ter voorkoming van ulcera
Van Netten et al. (2016)	SR (N=19)	Patiënten met diabetes mellitus Algemene preventie	Er is redelijk sterk bewijs voor effectiviteit van schoeisel interventies en zelfmanagement voor preventie van recidief ulcera. Er is zeer beperkt bewijs voor veel andere toegepaste interventies en geen bewijs voor primaire preventie.

SR = Systematische review; RCT = gerandomiseerde klinische trial; N= aantal studies in systematische review

2. Wat is de effectiviteit van podotherapeutische interventies op pijn en functie bij patiënten met Morbus Sever?

P: patiënten met diagnose Morbus Sever

I: podotherapeutische interventies, te weten: podotherapeutische zolen, schoenadvies, mobilisatie, manuele therapie, schoenmodificatie, taping

C: alle mogelijke interventies

O: pijn en functie (gemeten met alle mogelijke valide meetinstrumenten)

De zoekactie voor bovenstaande vraagstelling leverde na ontdebellen 197 hits op. Na het screenen van titels en abstracts werden in totaal 182 artikelen geselecteerd. Na het lezen van de volledige tekst werden 7 studies geïncludeerd (zie bijlage 5). De systematische review (N=1) is opgenomen in Tabel 2. De tabel is aangevuld met gerandomiseerde klinische trials (N=3) die niet opgenomen waren in de systematische review.

Tabel 2. Podotherapeutische interventies bij Morbus Sever

Auteur (jaar)	SR/RCT	Interventie	Conclusie
James et al. (2013)	SR (3 RCTs)	Inlegzolen en hielverhoging	Effect van zolen en hakverhoging bij Morbus Sever onduidelijk (zeer beperkt bewijs)
Wiegerinck et al. (2016)	RCT (n=101)	Hakverhoging inlay (ViscoHeel) versus oefeningen versus geen behandeling	Geen verschil tussen de groepen
James et al. (2016)	RCT (n=124)	Factorieel design: Hakverhoging versus inlegzool (prefabricated) en nieuw schoeisel (EVA) versus 'oude' schoenen	Hielverhoging op korte termijn effectief bij Morbus Sever t.o.v. inlegzool. Na 12 maanden geen verschil
Kuyucu et al. (2017)	RCT (n=22)	Kinesiotape versus sham tape	Verschil na 1 en 3 maanden (minimaal), geen verschil na 6 maanden.

SR = Systematische review; RCT = gerandomiseerde klinische trial; N = aantal studies in systematische review; n = aantal patiënten in RCT

3. Wat is de (kosten)effectiviteit van podotherapeutische basis wondzorg in de eerste lijn op genezing van ulcera, recidief ulcera en amputaties aan de voet en enkel bij mensen met diabetes mellitus?

P: patiënten met diabetes mellitus

I: podotherapeutische wondzorg in de eerste lijn, te weten: instrumentele wondbehandeling (bv. verwijderen eeltranden rondom ulcus), druk ontlastende (vilt of zool)therapie, voorlichting

C: alle mogelijke interventies

O: wondgenezing, recidief ulcera en amputaties aan de voet en enkel

Tabel 3. Podotherapeutische wondzorg in de eerste lijn bij diabetes mellitus

Auteur (jaartal)	SR/RCT	Interventie	Conclusie
Braun et al. (2014)	SR van SRs (N=34)	Diverse interventies	Bewijs voor de effectiviteit van drukverlaging, waarbij niet-verwijderbare methoden effectiever zijn dan verwijderbare. Onvoldoende bewijs voor andere behandelmethoden
Li et al. (2010)	SR (N=65)	Diverse behandelingen	Veel behandelmogelijkheden waren kostenbesparend of kosteneffectief. Van belang voor podotherapie: uitgebreide voetzorg voor preventie ulceraties en amputaties was kostenbesparend (aange-toond in 2 studies)
Bus et al. (2016)	SR (N=176)	Drukverlagende interventies versus andere/geen behan-deling	Therapeutische schoenen effectief in drukverlaging. Niet-verwijderbare druk verlagende methoden effectiever dan verwijderbare. Geen bewijs voor o.a. vilttherapie. Geen bewijs voor effectiviteit van methoden op voorkomen van eerste ulceratie.
Elraiya et al. (2016)	SR (N=13)	Off-loading ter voorkom-ing van ulcera	Lage kwaliteit bewijs voor positief effect van totale contact cast en niet-verwijderbare casts voor behandeling ulcera. Inlegzolen lijken bij te dragen aan recidieven.

SR = Systematische review; RCT = gerandomiseerde klinische trial; N= aantal studies in systematische review

4. Bij welke vormen van artrose aan de onderste extremiteit en lage rug is podotherapeutische interventie effectief op pijn en functie?

P: mensen met artrose aan de onderste extremiteit en lage rug

I: podotherapeutische interventies, te weten: podotherapeutische zolen, ortheses, (schoen)advies,

C: alle mogelijke interventies

O: pijn en functie

De zoekactie voor bovenstaande vraagstelling leverde na ontdubbelen 315 hits op. Na het screenen van titels en abstracts werden in totaal 240 artikelen geselecteerd. Na het lezen van de volledige tekst werden 48 studies geïncludeerd (zie bijlage 5). Alle systematische reviews (N=8) zijn opgenomen in Tabel 4. Deze tabel is aangevuld met gerandomiseerde klinische trials die niet opgenomen waren in één van de systematische reviews (N=4).

Tabel 4. Podotherapeutische interventies bij artrose

Auteur (jaar)	SR/RCT	Interventie	Conclusie
<i>Knie artrose</i>			
Baghaei Roodsari et al. (2017)	SR (N=31)	Inlegzolen	Inlegzolen lijken effectief in verbeteren van pijn en functie
Cherian et al. (2016)	SR (N=13)	Inlegzolen	Inlegzolen lijken effectief in verbeteren van pijn op korte termijn
Duivenvoorden et al. (2015)	SR (N=10)	Inlegzolen	Effect van inlegzolen onduidelijk
Penny et al. (2013)	SR (N=10)	Lateral-wedged zolen	Geen verschil in pijn en functie tussen lateral-wedged en neutrale zolen
Parkes et al. (2013)	SR (N=12)	Lateral-wedged zolen	Geen significante of klinische verschillen in de studies waarin lateral-wedged inlegzolen werd vergeleken met neutrale zolen.
Malvankar et al. (2012)	SR (N=10)	Lateral-wedged zolen	De 10 geïncludeerde studies lieten zien dat er aanwijzingen zijn dat lateral-wedged zolen een reductie in symptomen geven. Echter veel conflicterende resultaten.
Raja & Dewan (2012)	SR (N=13)	Zolen	Er zijn aanwijzingen dat zolen pijn, functie en medicijngebruik verbeteren. Echter zijn er veel conflicterende resultaten.

Scott et al. (2007)	SR (N=3)	Zolen	Conflicterende resultaten over de effectiviteit van zolen. Ook niet duidelijk welk type zolen het meest effectief is.
De Campos et al. (2017)	RCT (n=58)	Lateral-wedged zolen versus neutrale zool	Geen verschillen tussen groepen in pijn en functie
Niazi et al. (2014)	RCT (n=120)	Lateral-wedged zolen versus kniebrace	Kniebrace gaf meer verbetering in pijn en functie dan een lateral-wedged zool
Ashraf et al. (2014)	RCT (n=40)	Lateral-wedged zolen versus acupunctuur	Geen verschillen tussen de groepen
<i>MTP1 artrose</i>			
Menz et al. (2016)	RCT (n=120)	Inlegzool versus rocker-zool schoen	Geen verschil
<i>Heup artrose</i>			
	Geen studies gevonden		
<i>Enkel artrose</i>			
	Geen studies gevonden		

SR = Systematische review; RCT = gerandomiseerde klinische trial; N= aantal studies in systematische review; n= aantal patiënten in RCT

5. Wat is de prevalentie van complicaties aan de onderste extremiteiten ten gevolge van behandeling met cytostatica bij oncologische patiënten?

P: oncologische patiënten

I: cytostatica

O: prevalentie van complicaties aan de onderste extremiteiten

De zoekactie voor bovenstaande vraagstelling leverde na ontdebellen 162 hits op. Na het screenen van deze artikelen bleek dit een niet haalbare vraagstelling: complicaties worden vaak niet of nauwelijks gerapporteerd, er zijn heel veel diverse soorten studies en cytostatica, waardoor deze vraagstelling te complex en te groot was voor het huidige tijdsframe.

6. Wat zijn binnen de eerste lijn valide en betrouwbare meetmethoden voor het diagnosticeren en bepalen van de gradatie van hallux valgus? (als alternatief voor de röntgenfoto)

P: mensen met een hallux valgus

I: meetmethoden voor het diagnosticeren en bepalen van de gradatie van hallux valgus anders dan röntgenfoto (toepasbaar binnen de eerste lijn)

C: röntgenfoto

O: valide meetinstrumenten voor hallux valgus binnen de eerste lijn

De zoekactie voor bovenstaande vraagstelling leverde na ontdebellen 71 hits op. Na het screenen van titels en abstracts werden in totaal 68 artikelen geselecteerd. Na het lezen van de volledige tekst werden 3 studies geïncludeerd (zie bijlage 5). Alle studies zijn opgenomen in Tabel 5.

Tabel 5. Meetmethoden voor diagnosticeren en bepalen gradatie hallux valgus

Auteur (jaar)	Type studie	Meting	Vergelijk	Conclusie
Eshragi et al. (2016)	Validatie (n=30)	Herhaalde voet-drukmetingen met RS-scan force sensors; T-matrix berekening	Diagnose hallux valgus door chirurg	Methode is geschikt om beginnende stadia van hallux valgus te diagnosticeren
Menz et al. (2015)	Validatie (n=95)	Manchester test	Gradatie hallux valgus door radiologie	Hoge correlatie tussen Manchester test en röntgenfoto's
Menz. Et al. (2013)	Interbeoordelaars betrouwbaarheid (n=31)	Manchester test	3 beoordelaars	Manchester test heeft een hoge interbeoordelaars betrouwbaarheid

N= aantal patienten in RCT

7. Wat is de toegevoegde waarde van echografie door de podotherapeut bij de diagnostiek, en vervolgens het behandelbeleid, van klachten aan de onderste extremiteit?

P: patiënten met voet- en enkelklachten

I: echografie

C: geen echografie

O: diagnostiek en behandelbeleid podotherapeut

De zoekactie voor vraagstelling 7 en 9 leverde na ontduubelen 1106 hits op. Na het screenen van titels en abstracts werden in totaal 50 artikelen geselecteerd: 6 voor vraagstelling 7 en 44 voor vraagstelling 9. Na het lezen van de volledige tekst was er geen enkele studie die aan de voorwaarden van vraagstelling 7 voldeed. Wel werden er 6 studies geselecteerd voor vraagstelling 9 (zie bijlage 5): 3 systematische reviews en 3 RCTs. Deze zijn allemaal opgenomen in Tabel 7.

8. Bij welke voet- en enkelklachten is manuele therapie (van de voet en enkel) effectief op pijn en functie?

P: patiënten met voet- en enkelklachten

I: manuele therapie (alle manipulatie en mobilisatie technieken van voet en enkel)

C: geen of andere interventies (hoeft niet gericht te zijn op podotherapie, dus mag ook oefentherapie, of operatie zijn).

O: pijn en functie

De zoekactie voor bovenstaande vraagstelling leverde na ontduubelen 187 hits op. Na het screenen van titels en abstracts werden in totaal 47 artikelen geselecteerd. Na het lezen van de volledige tekst werden 15 studies geïncludeerd (zie bijlage 5). Hiervan zijn 7 systematische reviews opgenomen in Tabel 6. Deze tabel is aangevuld met 4 gerandomiseerde klinische trials die niet opgenomen waren in één van de systematische reviews.

Tabel 6. Manuele therapie bij voet- en enkelklachten

Auteur (jaar)	SR/RCT	Interventie	Conclusie
<i>Enkel</i>			
Doherty et al. (2017)	SR van SR	Manuele therapie bij chronische enkel instabiliteit	Matig effect van manuele therapie bij chronische enkel instabiliteit
Weerasekara et al. (2017)	SR (n=11)	Mobilisatie enkel bij chronische enkeldistorsies	Positief effect van mobilisatie op korte termijn op range of motion enkel. Niet op pijn. Lange termijn effecten onbekend.
Southerst et al. (2015)	SR (n=1)	Mobilisatie van enkel na enkeldistorsie	De enige geïncludeerde studie laat positief effect zien op activiteiten en functie
Van Ochten et al. (2014)	SR (n=2)	Manuele therapie bij restklachten na enkeldistorsies	Van de 2 geïncludeerde studies laat 1 en positief effect zien op pijn en 1 op functie: er is matig effect van manuele therapie op restklachten na enkeldistorsie.
Loudon et al. (2014)	SR (n=8)	Manuele therapie bij acute en chronische enkeldistorsies	Op korte termijn verbeterde manuele therapie pijn en range of motion bij acute enkeldistorsies. Bij chronische distorsies pijn, functie en range of motion. Geen studies naar lange termijn effecten.
Lin et al. (2012)	SR (n=2)	Manuele therapie na enkelfractuur en operatie	Er is een toegevoegde waarde van manuele therapie na een enkel operatie
Van der Wees et al. (2006)	SR (n=4)	Mobilisatie van enkel na enkeldistorsies en functionele instabiliteit	De 4 geïncludeerde studies lieten op korte termijn een significante verbetering in range of motion zien. Klinische relevantie hiervan is onduidelijk. Studies hadden slechte kwaliteit.
Plaza-Manzalo et al. (2016)	RCT (n=65)	Manuele therapie versus oefeningen	Manuele therapie effectief na 4 weken
Lubbe et al. (2015)	RCT (n=33)	Manuele therapie versus oefeningen	Manuele therapie gaf minder pijn, geen verschil in functie na 4 weken
<i>Fasciitis plantaris</i>			
Abigail et al. 2017	RCT (n=30)	Frictie massage met echografie versus echografie	Interventiegroep had significant meer verbetering in pijn en functie na 5 behandelingen
Sashua et al. 2015	RCT (n=50)	Manuele therapie, stretching en echografie versus stretching en echografie	Geen verschil tussen de groepen na 8 behandelingen

SR = Systematische review; RCT = gerandomiseerde klinische trial; N= aantal studies in systematische review; n= aantal patiënten in RCT

9. Zijn podotherapeutische interventies effectief op pijn en functie bij patiënten met specifieke rugklachten?

P: patiënten met specifieke lage rugklachten

I: podotherapeutische interventies, te weten: podotherapeutische zolen, schoenadvies, schoenmodificatie, taping

C: alle mogelijke interventies

O: pijn en functie

Tabel 7. Podotherapeutische interventies bij specifieke lage rugklachten

Auteur (jaar)	SR/RCT	Interventie	Conclusie
Chuter et al. (2014)	SR (N=4)	Voetortheses of inlegzolen	Effect van zolen op rugpijn onduidelijk (meta-analyse liet een niet-significante vermindering in rugpijn zien). Echter veel heterogeniteit tussen de studies.
Koes et al. (1994)	SR (N=1)	Inlegzolen	Effect van zolen op rugpijn onduidelijk
Healy et al. (2018)	SR (N=2)	Inlegzolen	Effect van zolen op rugpijn onduidelijk
Cambron et al. (2017)	RCT (N=225)	Inlegzolen versus geen behandeling	Zolen op korte termijn (6 weken) effectief in vermindering rugpijn. Na 12 weken geen verschil.
Ferrari et al. (2013)	RCT (n=62)	Podotherapeutische zool + usual care versus usual care	Zolen op korte termijn (8 weken) effectief in vermindering rugpijn
Shabat et al. (2005)	RCT (n=58)	Inlegzool versus placebo zool	Zolen op korte termijn (5 weken) effectief in vermindering rugpijn

SR = Systematische review; RCT = gerandomiseerde klinische trial; N= aantal studies in systematische review; n= aantal patiënten in RCT

BIJLAGE 5

Literatuuroverzicht vraagstellingen

Vraagstellingen 1 en 3

- Ahmad Sharoni, S. K., Minhat, H. S., Mohd Zulkefli, N. A., & Baharom, A. (2016). Health education programmes to improve foot self-care practices and foot problems among older people with diabetes: a systematic review. *Int J Older People Nurs*, 11(3), 214-239.
- Arias-Martin, I., Reina-Bueno, M., & Munuera-Martinez, P. V. (2018). Effectiveness of custom-made foot orthoses for treating forefoot pain: a systematic review. *Int Orthop*, 42(8), 1865-1875.
- Batista, M., & Oliveira, C. (2013). The impact of educational programs on the prevention of diabetic foot complications: a systematic review. *Atencion primaria*, 45, 169.
- Braun, L. R., Fisk, W. A., Lev-Tov, H., Kirsner, R. S., & Isseroff, R. R. (2014). Diabetic foot ulcer: an evidence-based treatment update. *Am J Clin Dermatol*, 15(3), 267-281.
- Buckley, C. M., Perry, I. J., Bradley, C. P., & Kearney, P. M. (2014). Does contact with a podiatrist prevent the occurrence of a lower extremity amputation in people with diabetes? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 3(5). doi:10.1136/bmjopen-2012-002331
- Burns, J., Wegener, C., Begg, L., Vicaretti, M., & Fletcher, J. (2009). Randomized trial of custom orthoses and footwear on foot pain and plantar pressure in diabetic peripheral arterial disease. *Diabet Med*, 26(9), 893-899. doi:10.1111/j.1464-5491.2009.02799.x
- Bus, S. A., Valk, G. D., van Deursen, R. W., Armstrong, D. G., Caravaggi, C., Hlaváček, P., Cavanagh, P. R. (2008). The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: A systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*, 24(SUPPL. 1), 162-180. doi:10.1002/dmrr.850
- Bus, S. A., van Deursen, R. W., Armstrong, D. G., Lewis, J. E. A., Caravaggi, C. F., & Cavanagh, P. R. (2016). Foot wear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in patients with diabetes: A systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*, 32, 99-118. doi:10.1002/dmrr.2702
- Calle-Pascual, A. L., Durán, A., Benedí, A., Calvo, M. I., Charro, A., Diaz, J. A., Cabezas-Cerrato, J. (2002). A preventative foot care programme for people with diabetes with different stages of neuropathy. *Diabetes Res Clin Pract*, 57(2), 111-117. doi:10.1016/s0168-8227(02)00024-4
- Chalmers, A. C., Busby, C., Goyert, J., Porter, B., & Schulzer, M. (2000). Metatarsalgia and rheumatoid arthritis - A randomized, single blind, sequential trial comparing 2 types of foot orthoses and supportive shoes. *J Rheumatol*, 27(7), 1643-1647.
- Cho, N. S., Hwang, J. H., Chang, H. J., Koh, E. M., & Park, H. S. (2009). Randomized controlled trial for clinical effects of varying types of insoles combined with specialized shoes in patients with rheumatoid arthritis of the foot. *Clin Rehabil*, 23(6), 512-521. doi:10.1177/0269215508101737
- Conceição, C. S., Gomes Neto, M., Mendes, S. M., Sá, K. N., & Baptista, A. F. (2015). Systematic review and meta-analysis of effects of foot orthoses on pain and disability in rheumatoid arthritis patients. *Disabil Rehabil*, 37(14), 1209-1213. doi:10.3109/09638288.2014.961654

- Conrad, K. J., Budiman-Mak, E., Roach, K. E., & Hedeker, D. (1996). Impacts of foot orthoses on pain and disability in rheumatoid arthritis. *J Clin Epidemiol*, 49(1), 1-7. doi:10.1016/08954356(96)00534-3
- Elraiyah, T., Prutsky, G., Domecq, J. P., Tsapas, A., Nabhan, M., Frykberg, R. G., Murad, M. H. (2016). A systematic review and meta-analysis of off-loading methods for diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg*, 63(2), 59S-68S. doi:10.1016/j.jvs.2015.10.006
- Hämäläinen, H., Rönnemaa, T., Toikka, T., & Liukkonen, I. (1998). Long-term effects of one year of intensified podiatric activities on foot-care knowledge and self-care habits in patients with diabetes. *Diabetes Educ*, 24(6), 734-740.
- Heuch, L., & Gomersall, J. S. (2016). Effectiveness of offloading methods in preventing primary diabetic foot ulcers in adults with diabetes: A systematic review. *JBI Database Syst Rev Implement Rep*, 14(7), 236-265. doi:10.11124/jbisrir-2016-003013
- Hinchliffe, R. J., Valk, G. D., Apelqvist, J., Armstrong, D. G., Bakker, K., Game, F. L., Jeffcoate, W. J. (2008). A systematic review of the effectiveness of interventions to enhance the healing of chronic ulcers of the foot in diabetes Review. *Diabetes Metab Res Rev*, 24 Suppl 1, 119-144.
- Hunt, D. (2011). Diabetes: foot ulcers and amputations. *BMJ Clin Evid*.
- Lavery, L. A., Lafontaine, J., Higgins, K. R., Lanctot, D. R., & Constantinides, G. (2012). Shear-reducing insoles to prevent foot ulceration in high-risk diabetic patients. *Adv Skin Wound Care*, 25(11), 519-524. doi:10.1097/01.asw.0000422625.17407.93
- Lewis, J., & Lipp, A. (2013). Pressure-relieving interventions for treating diabetic foot ulcers Review. *Cochrane Database Syst Rev*(1), CD002302.
- Li, R., Zhang, P., Barker, L. E., Chowdhury, F. M., & Zhang, X. (2010). Cost-effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: A systematic review. *DIABETES CARE*, 33(8), 1872-1894. doi:10.2337/dc10-0843
- Lincoln, N. B., Radford, K. A., Game, F. L., & Jeffcoate, W. J. (2008). Education for secondary prevention of foot ulcers in people with diabetes: A randomised controlled trial. *Diabetologia*, 51(11), 1954-1961. doi:10.1007/s00125-008-1110-0
- Litzelman, D. K., Marriott, D. J., & Vinicor, F. (1997). The role of footwear in the prevention of foot lesions in patients with NIDDM: Conventional wisdom or evidence-based practice? *DIABETES CARE*, 20(2), 156-162.
- Mejjad, O., Vittecoq, O., Pouplin, S., Grassin-Delyle, L., Weber, J., & Le Loët, X. (2004). Foot orthotics decrease pain but do not improve gait in rheumatoid arthritis patients. *Jt Bone Spine*, 71(6), 542-545. doi:10.1016/j.jbspin.2003.09.007
- Nubé, V. L., Molyneaux, L., Bolton, T., Clingan, T., Palmer, E., & Yue, D. K. (2006). The use of felt deflective padding in the management of plantar hallux and forefoot ulcers in patients with diabetes. *FOOT*, 16(1), 38-43. doi:10.1016/j.foot.2005.11.005
- Paton, J., Bruce, G., Jones, R., & Stenhouse, E. (2011). Effectiveness of insoles used for the prevention of ulceration in the neuropathic diabetic foot: A systematic review. *J Diabetes Complications*, 25(1), 52-62. doi:10.1016/j.jdiacomp.2009.09.002

- Paton, J. S., Stenhouse, E. A., Bruce, G., Zahra, D., & Jones, R. B. (2012). A comparison of customised and prefabricated insoles to reduce risk factors for neuropathic diabetic foot ulceration: a participant-blinded randomised controlled trial. *J. foot ankle res.*, *5*(1), 31.
- Piaggese, A., Schipani, E., Romanelli, M., Rizzo, L., Baccetti, F., & Cannistraro, D. (1999). *Surgical therapy for diabetic foot ulcerations: a randomized prospective trial. Proceedings of the 8th european conference on advances in wound management; 1998, 26-28 april.* Madrid, Spain, 74-76.
- Plank, J., Haas, W., Rakovac, I., Görzer, E., Sommer, R., Siebenhofer, A., & Pieber, T. R. (2003). Evaluation of the impact of chiropodist care in the secondary prevention of foot ulcerations in diabetic subjects. *DIABETES CARE*, *26*(6), 1691-1695. doi:10.2337/diacare.26.6.1691
- Powell, M., Seid, M., & Szer, I. S. (2005). Efficacy of custom foot orthotics in improving pain and functional status in children with juvenile idiopathic arthritis: A randomized trial. *J Rheumatol*, *32*(5), 943-950.
- Reiber, G. E., Smith, D. G., Wallace, C., Sullivan, K., Hayes, S., Vath, C., LeMaster, J. (2002). Effect of therapeutic footwear on foot reulceration in patients with diabetes: A randomized controlled trial. *J Am Med Assoc*, *287*(19), 2552-2558.
- Rizzo, L., Tedeschi, A., Fallani, E., Coppelli, A., Vallini, V., Iacopi, E., & Piaggese, A. (2012). Custommade orthosis and shoes in a structured follow-up program reduces the incidence of neuropathic ulcers in high-risk diabetic foot patients. *Int J Lower Extremity Wounds*, *11*(1), 59-64. doi:10.1177/1534734612438729
- Rönnemaa, T., Hämäläinen, H., Toikka, T., & Liukkonen, I. (1997). Evaluation of the impact of podiatrist care in the primary prevention of foot problems diabetic subjects. *DIABETES CARE*, *20*(12), 1833-1837.
- Singh, N., Armstrong, D. G., & Lipsky, B. A. (2005). Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *J Am Med Assoc*, *293*(2), 217-228. doi:10.1001/jama.293.2.217
- Spencer, S. (2000). Pressure relieving interventions for preventing and treating diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD002302.
- Tennvall, G. R., & Apelqvist, J. (2001). Prevention of diabetes-related foot ulcers and amputations: A cost-utility analysis based on Markov model simulations. *Diabetologia*, *44*(11), 2077-2087. doi:10.1007/s001250100013
- Uccioli, L., Faglia, E., Monticone, G., Favales, F., Durola, L., Aldeghi, A., & Menzinger, G. (1995). Manufactured shoes in the prevention of diabetic foot ulcers. *DIABETES CARE*, *18*(10), 1376-1378.
- Ulbrecht, J. S., Hurley, T., & Cavanagh, P. R. (2014). Reduction in foot ulcer treatment costs using pressure-based in-shoe orthoses. *Diabetes.*, *63*, A168-A169.
- Ulbrecht, J. S., Hurley, T., Mauger, D. T., & Cavanagh, P. R. (2014). Prevention of recurrent foot ulcers with plantar pressure-based in-shoe orthoses: The CareFUL prevention multicenter randomized controlled trial. *DIABETES CARE*, *37*(7), 1982-1989. doi:10.2337/dc13-2956
- Valk, G. D., Kriegsman, D. M. W., & Assendelft, W. J. J. (2002). Patient education for preventing diabetic foot ulceration: A systematic review. *Endocrinol Metab Clin North Am*, *31*(3), 633- 658. doi:10.1016/s0889-8529(02)00021-x
- van der Zwaard, B. C., van der Horst, H. E., Knol, D. L., Vanwanseele, B., & Elders, P. J. (2014). Treatment of forefoot problems in older people: a randomized clinical trial comparing podiatric treatment with standardized shoe advice. *Ann Fam Med*, *12*(5), 432-440. doi:10.1370/afm.1684

- van Netten, J. J., Price, P. E., Lavery, L. A., Monteiro-Soares, M., Rasmussen, A., Jubiz, Y., & Bus, S. A. (2016). Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: A systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*, 32, 84-98. doi:10.1002/dmrr.2701
- Viswanathan, V., Madhavan, S., Gnanasundaram, S., Gopalakrishna, G., Nath Das, B., Rajasekar, S., & Ramachandran, A. (2004). Effectiveness of Different Types of Footwear Insoles for the Diabetic Neuropathic Foot: A follow-up study. *DIABETES CARE*, 27(2), 474-477. doi:10.2337/diacare.27.2.474
- Waxman, R., Woodburn, H., Powell, M., Woodburn, J., Blackburn, S., & Helliwell, P. (2003). FOOTSTEP: A randomized controlled trial investigating the clinical and cost effectiveness of a patient self-management program for basic foot care in the elderly. *J Clin Epidemiol*, 56(11), 1092-1099. doi:10.1016/s0895-4356(03)00197-5
- Woodburn, J., Barker, S., & Helliwell, P. S. (2002). A randomized controlled trial of foot orthoses in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*, 29(7), 1377-1383.
- Woodburn, J., Stableford, Z., & Helliwell, P. S. (2000). Preliminary investigation of debridement of plantar callosities in rheumatoid arthritis. *Rheumatology (UK)*, 39(6), 652-654.
- Zimny, S., Meyer, M. F., Schatz, H., & Pfohl, M. (2002). Applied felted foam for plantar pressure relief is an efficient therapy in neuropathic diabetic foot ulcers. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 110(7), 325-328. doi:10.1055/s-2002-34988
- Zimny, S., Schatz, H., & Pfohl, U. (2003). The effects of applied felted foam on wound healing and healing times in the therapy of neuropathic diabetic foot ulcers. *Diabetic Med*, 20(8), 622-625. doi:10.1046/j.1464-5491.2003.01011.x

Vraagstelling 2

- James, A. M., Williams, C. M., & Haines, T. P. (2013). Effectiveness of interventions in reducing pain and maintaining physical activity in children and adolescents with calcaneal apophysitis (Sever's disease): a systematic review (Provisional abstract). *J Foot Ankle Res*, 6(1), 16.
- James, A. M., Williams, C. M., & Haines, T. P. (2017). Effectiveness of footwear and foot orthoses for calcaneal apophysitis: a 12-month factorial randomised trial. *Br J Sports Med*, 50(20), 1268-1275.
- Kuyucu, E., Gulenc, B., Bicer, H., & Erdil, M. (2017). Assessment of the kinesiotherapy's efficacy in male athletes with calcaneal apophysitis. *J Orthop Surg*, 12(1), 146. doi:https://dx.doi.org/10.1186/s13018-017-0637-5
- Perhamre, S., Janson, S., Norlin, R., & Klassbo, M. (2011). Sever's injury: treatment with insoles provides effective pain relief. *Scand J Med Sci Sports*, 21 (6), 819-823 doi: 10.1111/j.1600-0838.2010.01051.
- Perhamre, S., Lundin, F., Klassbo, M., & Norlin, R. (2012). A heel cup improves the function of the heel pad in Sever's injury: effects on heel pad thickness, peak pressure and pain. *Scand J Med Sci Sports*, 22(4), 516-522.
- Perhamre, S., Lundin, F., Norlin, R., & Klassbo, M. (2011). Sever's injury; treat it with a heel cup: a randomized, crossover study with two insole alternatives. *Scand J Med Sci Sports*, 21(6), e42-47.
- Wiegerinck, J. I., Zwiers, R., Sierevelt, I. N., van Weert, H. C., van Dijk, C. N., & Struijs, P. A. (2016). Treatment of Calcaneal Apophysitis: Wait and See Versus Orthotic Device Versus Physical Therapy: A Pragmatic Therapeutic Randomized Clinical Trial. *J Pediatr Orthop*, 36(2), 152-157.

Vraagstelling 4

- Akinbo, S. R., & Iko, A. O. (2007). The effects of lateral wedge insole in the management of patients with varus osteoarthritis of the knee. *Nigerian journal of health and biomedical sciences*, 6(1), 42-48. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/399/CN00796399/frame.html>
- Arazpour, M., Bani, M. A., Maleki, M., Ghomshe, F. T., Kashani, R. V., & Hutchins, S. W. (2013). Comparison of the efficacy of laterally wedged insoles and bespoke unloader knee orthoses in treating medial compartment knee osteoarthritis. *Prosthet Orthot Int*, 37(1), 50-57. doi:10.1177/0309364612447094
- Ashraf, A., Zarei, F., Hadianfard, M. J., Kazemi, B., Mohammadi, S., Naseri, M., . . . Sayadi, M. (2014). Comparison the effect of lateral wedge insole and acupuncture in medial compartment knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Knee*, 21(2), 439-444. doi:10.1016/j.knee.2013.12.002
- Baghaei Roodsari, R., Esteki, A., Aminian, G., Ebrahimi, I., Mousavi, M. E., Majdoleslami, B., & Bahramian, F. (2017). The effect of orthotic devices on knee adduction moment, pain and function in medial compartment knee osteoarthritis: a literature review. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 12(5), 441-449. doi:10.3109/17483107.2016.1151952
- Baker, K., Goggins, J., Xie, H., Szumowski, K., LaValley, M., Hunter, D. J., & Felson, D. T. (2007). A randomized crossover trial of a wedged insole for treatment of knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum*, 56(4), 1198-1203. doi:10.1002/art.22516
- Barrios, J. A., Crenshaw, J. R., Royer, T. D., & Davis, I. S. (2009). Walking shoes and laterally wedged orthoses in the clinical management of medial tibiofemoral osteoarthritis: A one-year prospective controlled trial. *Knee*, 16(2), 136-142. doi:10.1016/j.knee.2008.10.002
- Bennell, K. L., Bowles, K. A., Payne, C., Cicuttini, F., Williamson, E., Forbes, A., . . . Hinman, R. S. (2011). Lateral wedge insoles for medial knee osteoarthritis: 12 Month randomised controlled trial. *BMJ*, 342(7808). doi:10.1136/bmj.d2912
- Bennell, K. L., Bowles, K. A., Payne, C., Cicuttini, F. M., Williamson, E., Forbes, A., . . . Hinman, R. S. (2010). Effects of lateral wedge insoles on symptoms and structural disease progression in medial knee osteoarthritis: a 12-month randomised controlled trial. *Osteoarthritis and cartilage*, 18, S11. Retrieved from <http://cochranelibrarywiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/048/CN-00790048/frame.html> doi:10.1016/S1063-4584%2810%2960033-7
- Cherian, J. J., Jauregui, J. J., Leichter, A. K., Elmallah, R. K., Bhave, A., & Mont, M. A. (2016). The effects of various physical non-operative modalities on the pain in osteoarthritis of the knee. *Bone Joint J*, 98B(1), 89-94. doi:10.1302/0301620x.98b1.36353
- de Campos, G. C., Rezende, M. U., Pasqualin, T., Frucchi, R., & Bolliger Neto, R. (2015). Lateral wedge insole for knee osteoarthritis: Randomized clinical trial. *Sao Paulo Med J*, 133(1), 13-19. doi:10.1590/1516-3180.2013.6750002
- Duivenvoorden, T., Brouwer, R. W., van Raaij, T. M., Verhagen, A. P., Verhaar, J. A. N., & Bierma Zeinstra, S. M. A. (2015). Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee Review. *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD004020. doi:<https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004020.pub3>
- Hatef, M. R., Mirfeizi, Z., Sahebari, M., Jokar, M. H., & Mirheydari, M. (2014). Superiority of laterally elevated wedged insoles to neutrally wedged insoles in medial knee osteoarthritis symptom relief. *Int J Rheum Dis*, 17(1), 84-88. doi:<https://dx.doi.org/10.1111/1756-185X.12036>

- Hinman, R. S., Payne, C., Metcalf, B. R., Wrigley, T. V., & Bennell, K. L. (2008). Lateral wedges in knee osteoarthritis: What are their immediate clinical and biomechanical effects and can these predict a three-month clinical outcome? *Arthritis Care Res*, *59*(3), 408-415. doi:10.1002/art.23326
- Koca, B., Öz, B., Ölmez, N., & Memiş, A. (2009). Effect of lateral-wedge shoe insoles on pain and function in patients with knee osteoarthritis. *Turk Fiz Tip Rehab Derg*, *55*(4), 158-162.
- Maillefert, J. F., Hudry, C., Baron, G., Kieffert, P., Bourgeois, P., Lechevalier, D., . . . Dougados, M. (2001). Laterally elevated wedged insoles in the treatment of medial knee osteoarthritis: A prospective randomized controlled study. *Osteoarthritis Cartilage*, *9*(8), 738-745. doi:10.1053/joca.2001.0470
- Malvankar, S., Khan, W. S., Mahapatra, A., & Dowd, G. S. (2012). How Effective are Lateral Wedge Orthotics in Treating Medial Compartment Osteoarthritis of the Knee? A Systematic Review of the Recent Literature. *Open Orthop J*, *6*, 544-547.
- Menz, H. B., Auhl, M., Tan, J. M., Levinger, P., Roddy, E., & Munteanu, S. E. (2016). Effectiveness of Foot Orthoses Versus Rocker-Sole Footwear for First Metatarsophalangeal Joint Osteoarthritis: Randomized Trial. *Arthritis Care Res*, *68*(5), 581-589. doi:10.1002/acr.22750
- Niazi, N. S., Niazi, S. N. K., Niazi, K. N. K., Siddique, M., & Iqbal, M. (2014). Comparison of the effectiveness of knee braces and lateral wedge insole in the management of medial compartment knee osteoarthritis. *Pak J Med Health Sci*, *8*(1), 37-40.
- Parkes, M. J., Maricar, N., Lunt, M., LaValley, M. P., Jones, R. K., Segal, N. A., . . . Felson, D. T. (2013). Lateral wedge insoles as a conservative treatment for pain in patients with medial knee osteoarthritis a meta-analysis. *JAMA*, *310*(7), 722-730. doi:10.1001/jama.2013.243229
- Penny, P., Geere, J., & Smith, T. O. (2013). A systematic review investigating the efficacy of laterally wedged insoles for medial knee osteoarthritis. *Rheumatol Int*, *33*(10), 2529-2538. doi:10.1007/s00296-013-2760-x
- Pham, T., Maillefert, J. F., Hudry, C., Kieffert, P., Bourgeois, P., Lechevalier, D., & Dougados, M. (2004). Laterally elevated wedged insoles in the treatment of medial knee osteoarthritis. A two-year prospective randomized controlled study. *Osteoarthritis Cartilage*, *12*(1), 46-55. doi:10.1016/j.joca.2003.08.011
- Raja, K., & Dewan, N. (2011). Efficacy of knee braces and foot orthoses in conservative management of knee osteoarthritis: a systematic review. *Am J Phys Med Rehabil*, *90*(3), 247-262.
- Rodrigues, P. T., Ferreira, A. F., Pereira, R. M. R., Bonfá, E., Borba, E. F., & Fuller, R. (2008). Effectiveness of medial-wedge insole treatment for valgus knee osteoarthritis. *Arthritis Care Res*, *59*(5), 603-608. doi:10.1002/art.23560
- Sattari, S., & Ashraf, A. R. (2011). Comparison the effect of 3 point valgus stress knee support and lateral wedge insoles in medial compartment knee osteoarthritis. *Iran Red Crescent Med J*, *13*(9), 624-628.
- Scott, D., & Kowalczyk, A. (2007). Osteoarthritis of the knee. *BMJ Clin Evid*.
- Toda, Y. (2001). The clinical evaluation of the lateral wedged insole fixed elastically on the subtalar joint of patients with osteoarthritis of the knee. *Ryumachi*, *41*(3), 646-652. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/112/CN-00356112/frame.html>
- Van Raaij, T. M., Reijman, M., Brouwer, R. W., Bierma-Zeinstra, S. M. A., & Verhaar, J. A. N. (2010). Medial knee osteoarthritis treated by insoles or braces a randomized trial. *Clin Orthop Relat Res*, *468*(7), 1926-1932. doi:10.1007/s11999-010-1274-z

Vraagstelling 6

- Eshraghi, S., Esat, I., & Mohagheghi, A. A. (2018). Characterization of gait using plantar force transfer trajectory in individuals with hallux valgus deformity. *Gait Posture*, *62*, 186-190. doi:10.1016/j.gaitpost.2018.03.023
- Menz, H. B., & Munteanu, S. E. (2005). Radiographic validation of the Manchester scale for the classification of hallux valgus deformity. *Rheumatology (Oxford)*, *44*(8), 1061-1066. doi:10.1093/rheumatology/keh687
- Menz, H. B., Tiedemann, A., Kwan, M. M., Latt, M. D., Sherrington, C., & Lord, S. R. (2003). Reliability of clinical tests of foot and ankle characteristics in older people. *J Am Podiatr Med Assoc*, *93*(5), 380-387.

Vraagstelling 8

- Abigail, A. J., & Kamalakannan, M. (2017). Effectiveness of cyriax friction massage along with ultrasound therapy in patients with plantar fasciitis. *Int J Pharma Bio Sci*, *8*(2), B841-B848. doi:10.22376/ijpbs.2017.8.2.b841-848
- Beazell, J. R., Grindstaff, T. L., Sauer, L. D., Magrum, E. M., Ingersoll, C. D., & Hertel, J. (2012). Effects of a proximal or distal tibiofibular joint manipulation on ankle range of motion and functional outcomes in individuals with chronic ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther*, *42*(2), 125-134.
- Doherty, C., Bleakley, C., Delahunt, E., & Holden, S. (2017). Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: an overview of systematic reviews with meta-analysis. *Br J Sports Med*, *51*(2), 113-125. doi:10.1136/bjsports-2016-096178
- Eisenhart, A. W., Gaeta, T. J., & Yens, D. P. (2003). Osteopathic manipulative treatment in the emergency department for patients with acute ankle injuries. *J Am Osteopath Assoc*, *103*(9), 417-421.
- Lin, C. W., Donkers, N. A., Refshauge, K. M., Beckenkamp, P. R., Khera, K., & Moseley, A. M. (2012). Rehabilitation for ankle fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, *11*, CD005595.
- Lin, C. W. C., Moseley, A. M., Haas, M., Refshauge, K. M., & Herbert, R. D. (2008). Manual therapy in addition to physiotherapy does not improve clinical or economic outcomes after ankle fracture. *J Rehabil Med*, *40*(6), 433-439. doi:10.2340/16501977-0187
- Loudon, J. K., Reiman, M. P., & Sylvain, J. (2014). The efficacy of manual joint mobilisation/manipulation in treatment of lateral ankle sprains: a systematic review. *Br J Sports Med*, *48*(5), 365-370. doi:10.1136/bjsports-2013-092763
- Lubbe, D., Lakhani, E., Brantingham, J. W., Parkin-Smith, G. F., Cassa, T. K., Globe, G. A., & Korporaal, C. (2015). Manipulative therapy and rehabilitation for recurrent ankle sprain with functional instability: A short-term, assessor-blind, parallel-group randomized trial. *J Manip Physiol Ther*, *38*(1), 22-34. doi:10.1016/j.jmpt.2014.10.001
- Pellow, J. E., & Brantingham, J. W. (2001). The efficacy of adjusting the ankle in the treatment of subacute and chronic grade I and grade II ankle inversion sprains. *J Manip Physiol Ther*, *24*(1), 17-24. doi:10.1067/mmt.2001.112015
- Plaza-Manzano, G., Vergara-Vila, M., Val-Otero, S., Rivera-Prieto, C., Pecos-Martin, D., Gallegolzquierdo, T., . . . Romero-Franco, N. (2016). Manual therapy in joint and nerve structures combined with exercises in the treatment of recurrent ankle sprains: A randomized, controlled trial. *Man Ther*, *26*, 141-149. doi:10.1016/j.math.2016.08.006

- Shashua, A., Flechter, S., Avidan, L., Ofir, D., Melayev, A., & Kalichman, L. (2015). The effect of additional ankle and midfoot mobilizations on plantar fasciitis: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther*, 45(4), 265-272.
- Southerst, D., Yu, H., Randhawa, K., Côté, P., D'Angelo, K., Shearer, H. M., . . . Taylor-Vaisey, A. (2015). The effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal disorders of the upper and lower extremities: A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Chiropr Man Thera*, 23(1). doi:10.1186/s12998-015-0075-6
- van der Wees, P. J., Lenssen, A. F., Hendriks, E. J. M., Stomp, D. J., Dekker, J., & de Bie, R. A. (2006). Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in acute ankle sprain and functional instability: A systematic review. *Aust J Physiother*, 52(1), 27-37.
- van Ochten, J. M., van Middelkoop, M., Meuffels, D., & Bierma-Zeinstra, S. M. (2014). Chronic complaints after ankle sprains: a systematic review on effectiveness of treatments. *J Orthop Sports Phys Ther*, 44(11), 862-871, C861-823. doi:10.2519/jospt.2014.5221
- Weerasekara, I., Osmotherly, P., Snodgrass, S., Marquez, J., de Zoete, R., & Rivett, D. A. (2018). Clinical Benefits of Joint Mobilization on Ankle Sprains: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil*, 99(7), 1395-1412. doi:10.1016/j.apmr.2017.07.019

Vraagstelling 9

- Cambron, J. A., Dexheimer, J. M., Duarte, M., & Freels, S. (2017). Shoe Orthotics for the Treatment of Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 98(9), 1752-1762. doi:10.1016/j.apmr.2017.03.028
- Chuter, V., Spink, M., Searle, A., & Ho, A. (2014). The effectiveness of shoe insoles for the prevention and treatment of low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMC Musculoskelet Disord*, 15(1), 140. doi:10.1186/1471-2474-15-140
- Ferrari, R. (2013). Effect of customized foot orthotics in addition to usual care for the management of chronic low back pain following work-related low back injury. *J Manip Physiol Ther*, 36(6), 359-363. doi:10.1016/j.jmpt.2013.06.002
- Healy, A., Farmer, S., Pandyan, A., & Chockalingam, N. (2018). A systematic review of randomised controlled trials assessing effectiveness of prosthetic and orthotic interventions. *PLoS ONE*, 13(3). doi:10.1371/journal.pone.0192094
- Koes, B. W., & Van Den Hoogen, H. M. M. (1994). Efficacy of bed rest and orthoses of low-back pain. A review of randomized clinical trials. *Eur J Phys Med Rehabil*, 4(3), 86-93.
- Shabat, S., Gefen, T., Nyska, M., Folman, Y., & Gepstein, R. (2005). The effect of insoles on the incidence and severity of low back pain among workers whose job involves long-distance walking. *Eur Spine J*, 14(6), 546-550. doi:10.1007/s00586-004-0824-z

De 'Kennisagenda Podotherapie' is een uitgave van:



Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten
Laapersveld 71
1213 VB Hilversum

secretariaat@podotherapie.nl
www.podotherapie.nl

©2018 - Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk of kopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten te Hilversum (NL).