

Een werkbezoek in het buitenland kan soms verfrissende ideeën opleveren. Registersportpodoloog Yvonne Bontekoning gaat in dit artikel in op diverse leerpunten die zij in Finland opdeed. Zoals ‘de beste voetentherapie is blootvoets of minimalistisch geschoeid wandelen op variabele ondergrond en indien nodig hereducatie van bewegingspatronen’, ‘de inhoud van de opleiding Podologie bepaalt de werkwijze van de podoloog: zooltjes of voetentraining’ en ‘de inrichting van het zorgstelsel bepaalt mede of voetklachten met zooltjes of met voetentraining worden aangepakt’.

Door Dr. Ir. Yvonne Bontekoning, register-sportpodoloog en bewegingsanalist

Voetentherapie in Finland

Ervaringen van een tweedaags werkbezoek in Finland

De afgelopen jaren heeft Yvonne Bontekoning twee artikelen in *De Medische Voet* gepubliceerd over het effect van schoenen op voetvorm- en functieverlies en de mogelijke relatie met het ontstaan van voetklachten en het belang van voetentraining om deze klachten tegen te gaan (*Pleidooi voor de vrije voet, De Medische Voet 1, 2014* en *Intrinsieke voetspieren. Training kan voetklachten voorkomen en verhelpen, De Medische Voet 2, 2015*). Uit haar literatuurstudie komt duidelijk naar voren dat voeten te weinig op een natuurlijke manier gebruikt worden, waardoor voetklachten kunnen ontstaan. Tijdens de literatuurstudie heeft Yvonne ook gezocht naar schoenen, de zogenoemde blootvoets-imitatie of het barefoot schoeisel, die de voet wel in staat stellen de voet natuurlijk te belasten. Zo kwam zij onder meer bij het Finse merk Feelmax uit. Blijkbaar zetten fysiotherapeuten en podotherapeuten in Finland al zeker tien jaar minimalistisch schoeisel therapeutisch in. Yvonne wilde wel eens met deze therapeuten praten en horen hoe ze tot dit besluit zijn gekomen en wat ze aan voetentraining doen. Verder was zij benieuwd wat de podotherapeuten in Finland in hun opleiding leren en hoe het zorgstelsel in Finland in elkaar steekt. De reis van Yvonne naar Finland was niet gesponsord door Feelmax, wel legde het bedrijf goede contacten voor de Nederlandse registersportpodoloog.

Het Finse zorgstelsel

In Finland wordt nationale basiszorg betaald door de overheid. Fysiotherapie valt ook onder de basiszorg en is alleen toegankelijk via de huisarts. Podologie of podotherapie vallen niet onder de basiszorg. In Finland bestaan geen aanvullende verzekeringen zoals in Nederland, maar beroep gerelateerde aanvullende verzekeringen die door de werkgever worden afgesloten om beroep gerelateerde gezondheidsrisico's af te dekken. Podotherapie kan onder deze verzekering vallen, het hangt af van hoe de werkgever het pakket samenstelt. Volgens de mensen die Yvonne tijdens haar reis gesproken heeft, moeten de meeste mensen zelf voor het consult en steunzolen van de

podotherapeut betalen. De eerste route voor mensen met voetklachten is dan ook vaak via de fysiotherapeut. Een deel van de fysiotherapeuten heeft de verkorte opleiding tot podotherapeut gedaan. De meeste Finnen moeten zelf voor de steunzolen betalen, terwijl voetentraining door de fysiotherapeut verzekerd is.

Curriculum Finse opleiding Podotherapie

Tijdens een bezoek aan Helsinki Metropolia University of Applied Sciences heeft de Nederlandse registersportpodoloog gesproken met hoofddocent Pekka Anttila en docent Matti Kantola. “Ik kreeg een rondleiding langs alle lokalen met onder meer technische apparaten voor ganganalyse, digitale voetdrukmetingen, 2D- en 3D-scanners en freesmachines, die gebruikt kunnen worden in de podopraktijk.” Het Finse podotherapie curriculum omvat onder meer pedicurehandelingen, wondzorg, functieonderzoek voet, been, heupen en rug, steunzolen ontwerpen en vervaardigen en schoenadvies. Dit zit ook in Nederland in de opleiding tot podotherapeut. De podologen in Nederland leren geen pedicurehandelingen noch wondzorg. Anders dan in Nederland leren de studenten in Finland ook mobilisatie en manuele technieken van gewrichten met name in de voet en enkel, medical taping, voetentraining volgens de methode Spiral Dynamik en kennis over de inzet van minimalistisch schoeisel bij voetentraining. Dit is niet iets van de laatste paar jaar, maar al bijna tien jaar het geval. De opleiding duurt in Finland 3,5 jaar.

Docent Riitta Saarikoski, inmiddels met pensioen, was een belangrijke trekker in de totstandkoming van dit curriculum. Zij is tevens medeauteur van het boek *Terveet Jalat* (Gezonde Voeten). De eerste druk van dit boek verscheen in 2007. Het boek is studiemateriaal voor de studenten, maar ook geschreven voor de gezondheidsconsument voor zelfzorg van de voeten. Het boek geeft praktische adviezen om gezonde voeten te houden of weer te krijgen. Het gaat in op wratten, schimmels, nagelingroei en



Foto 1. Medical taping is onderdeel van de Finse opleiding Podotherapie.

eelt, maar ook op oefeningen gebaseerd op Spiral Dynamik en blootvoets of op minimalistisch schoeisel wandelen als voetentraining. De Finse podotherapeuten raken in de opleiding al bekend met het mogelijk negatieve effect van te ondersteunend schoeisel en de positieve effecten op verminderen en verhelpen van voetklachten door blootvoets te wandelen en/of gebruik te maken van minimalistisch schoeisel. Veel hoofdstukken uit dit boek kunnen de Finnen ook teruglezen op de nationale gezondheidswebsite van de overheid www.terveyskirjasto.fi. In Nederland is sinds september 2014 de site www.goedvoets.com online voor de gezondheidsconsument die meer wil weten over gezonde voeten, zelfzorg en alternatieven voor steunzolen.

Spiral Dynamik

Voormalig hoofddocent Riita Saariskoski kwam jaren terug in aanraking met de methode Spiral Dynamik van de Zwitserse orthoeped Christiaan Larsen. Riita volgde diverse cursussen bij hem en verwerkte deze voetentrainingmethode in de opleiding Podotherapie in Finland. Dr. Larsen was als medicijnstudent al geïnteresseerd in waarom gewrichten bewegen zoals ze bewegen. Hij vroeg zich af waarom de elleboog met de holte naar voren buigt en de knie met de holte naar achteren. Hij ging zich naast de orthopedie verdiepen in de evolutiebiologie, anatomie en bewegingsleer. Hieruit ontwikkelde hij een therapievorm. In 1992 richtte hij een medisch centrum op voor niet-operatieve orthopedie. Daarnaast is er een opleidingscentrum voor geïnteresseerde (para)medici om de Spiral Dynamik methode te leren en heeft dr. Larsen diverse boeken hierover geschreven.

Spiral Dynamik draagt in de naam al het principe van de natuur waar de methode vanuit gaat: de helix. De vermenschlijking van de voet zou ongeveer vier miljoen jaar geleden hebben plaatsgevonden. Om van vier naar twee voeten over te gaan, wordt er van de

voet meer gevraagd: een stabiel standvlak, stootdemping en krachtig kunnen afzetten. De oplossing die de natuur aandraagt is de helix. In ons lichaam bijvoorbeeld de structuur van collageen en DNA. Maar ook in de menselijk voet is in de evolutie een helix ontstaan.

Kenmerk van een helix is dat de twee uiteinden een tegengestelde draairichting hebben (zie foto 2). Denk aan een handdoekje dat aan beide uiteinden vastgehouden wordt en tegengesteld gedraaid wordt. Na nog verder draaien ontstaat een C-boog (zie foto 3). Draai je nog verder dan ontstaat een S-boog (zie foto 4). In de menselijk voet is dit ook gebeurd. De achtervoet met het hielbeen heeft zich rechttop gericht en wat naar buiten gedraaid (tot verticaal) en de voorvoet is naar binnen gedraaid. De tenen en middenvoetsbeentjes staan horizontaal ten opzichte van de grond. Samen met de wigvormige cuneiformea, cuboid en naviculare is zo enerzijds een flexibele dempende voet ontstaan, die tevens heel stabiel kan zijn en krachtig kan afzetten. Mensapen hebben deze torsie in de voet niet en moeten daarom op de buitenkant van de voet lopen (zie foto 5).



Foto 2. Het Helix principe: twee uiteinden met een tegengestelde draairichting ten opzichte van de lengterichting.

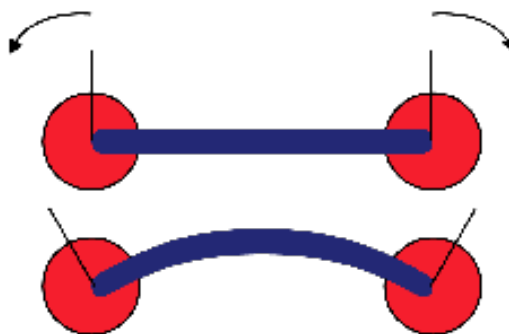


Foto 3. Het Helix principe: na enige tijd draaien ontstaat door het naar elkaar toe buigen een C-boog.

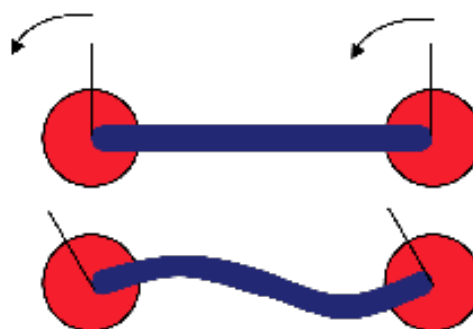


Foto 4. Het Helix principe: na nog verder doordraaien ontstaat een S-boog.

Voorbeeldoefeningen voor versterking 3D torsie in de voet

Voetpendel

Maak alternerend een actieve voorvoetpronatie terwijl de knie langzaam naar buiten beweegt en een actieve achtervoetsupinatie als de knie langzaam naar binnen beweegt. Terwijl de knieën naar buiten bewegen bodemcontact houden met de MTP I. Houd vijf seconden vast. Terwijl de knieën naar binnen bewegen het hielbeen actief supineren.



Voetspiraal concentrisch

3D mobilisatie. Omvat met de ene hand het hielbeen en stuur het hielbeen naar supinatie, verticaal en abductie. Omvat met de andere hand de bal van de voet en leg de duim op de grote teen. Proneer de voorvoet en buig de tenen. Span de intrinsieke voetspieren aan. Houd vijf seconden vast.



Voetgolf

Zoals de voetspiraal, maar imiteer na aanspanning van de intrinsieke voetspieren de afzet, door de tenen dorsaal te flecteren.



1-been voetschroef

Zet van beide voeten MTP I op de theraband. Beweeg hielbeen naar neutrale stand. Houd de theraband met druk van MTP I op de plek als de therapeut het elastiek iets oprekt.



Vierpuntenstand

Span vier therabanden op gelijke en lichte rek. De vier uiteinden moeten met achtervoetsupinatie en voorvoetpronatie worden vastgehouden. Probeer vervolgens de druk lateraal hiel en MTP I iets te verhogen door de spiraal in de voet te vergroten. Doe dit ritmisch: iets meer en iets minder spiraal.



Bron: Larsen, 2014, p.121 -125

Dit torsieprincipe in de voet is belangrijk voor bepaalde oefeningen uit de Spiral Dynamik. Zo moeten bij knikplatvoeten de oefeningen gericht zijn op het versterken van de 3D torsie (versterken S-boog) en bij holvoeten juist op het verminderen ervan. Bij een spreidvoet moet gewerkt worden aan het versterken van de dwarse C-Boog in de voorvoet. In het kader staan enkele oefeningen om knikplatvoeten tegen te gaan.

Niet alleen de voetvorm en -functie moeten met oefeningen worden aangepakt. Ook hoger in de keten moet worden gekeken of er nadelige standen en/of bewegingen zijn die inwerken op de voet. Beenassencorrectie door versterken van heupsieren en bewegingshereducatie zijn ook belangrijke principes in de Spiral Dynamik. Maar niet alleen in de Spiral

Dynamik therapie. Met name op het gebied van rennen en springen wordt hier wetenschappelijk onderzoek naar gedaan. Foute bewegingspatronen moeten worden vervangen door goed uitgelijnde bewegingspatronen (zie foto 6 en 7).

Ervaring met minimalistisch schoeisel

In Finland zijn er 200 verkooppunten van Feelmax schoeisel, waaronder veel fysio- en podotherapeuten. Yvonne heeft drie therapeuten bezocht die bewust kiezen voor de therapeutische inzet van minimalistisch schoeisel. Podotherapeut Veera Keltanen in Helsinki is na haar opleiding, ongeveer tien jaar geleden, gaan werken als voettrainingstherapeut. Zij leert haar klanten de juiste Spiral Dynamik oefeningen goed uit te voeren en laat hen op minimalistisch schoeisel lopen. Haar visie op het verhelpen van

voetklachten: de tenen weer gaan gebruiken. Dat kan alleen blootvoets of op zeer flexibel plat schoeisel. Fysio- en podotherapeut Petri Väyrynen uit Tampere heeft een bewegingsanalyse centrum. Petri heeft een masterscriptie over minimalistisch schoeisel als middel voor voetentraining geschreven. Afhankelijk van de voetklacht laat hij zijn klanten hun voetspieren versterken en vaak ook rekken. Veel voeten zijn te stug geworden en moeten worden gemobiliseerd. Tevens leert hij zijn klanten een correcte wandel- of hardlooptechniek middels videofeedback aan. Hij is groot voorstander van lopen op minimalistisch schoeisel - minimaal dertig minuten per dag-, omdat dit gemakkelijker gaat dan de klant voet oefeningen te laten doen. Hij hanteert daarbij wel een opbouw-schema. Waar nodig zet hij steunzolen in, maar in principe tijdelijk. Bij mensen met neuropathie, overgewicht, reuma en/of diabetes adviseert hij ook wandelen op minimalistisch schoeisel, maar dan korter. De beweeglijkheid en doorbloeding verbetert.

Arto Ahtola is fysiotherapeut en podotherapeut in Turku. Nadat hij een jaar als podotherapeut had gewerkt en een artikel las van een topskiër die aan voetentraining deed, besloot hij voor zichzelf te beginnen en niets meer met steunzolen te doen. Bij voetklachten begint hij met mobiliseren van de voet en besteedt hij veel aandacht aan beenas-alignement. Oefeningen om de voeten te trainen geeft hij bijna niet. Hij laat zijn klanten liever met minimalistisch schoeisel wandelen. In vijf minuten tijd doet een voet veel meer dan met vijf minuten oefeningen doen. Hij adviseert het blootvoets of minimalistisch wandelen, bij voorkeur op een variabele ondergrond, op te bouwen naar dertig minuten per dag.

Conclusie

“Door mijn bezoek aan Finland ben ik overtuigd geraakt van de vele voordelen van voetentraining en de therapeutische inzet van minimalistisch schoeisel”, blikt Yvonne terug. “Maar hoe doe je dat in een westers land met allemaal asfalt en bestrating van wandelpaden en tuinen? Ik loop zelf nu maar door de berm en door grasperkjes naast de stoep, zigzaggend om de hondenoep. Ook ben ik blote voeten wandelingen gaan organiseren (zie www.blotevoetenwandelingen.nl voor alle gratis wandelingen in Nederland). Ik ben nog op zoek naar in huis mogelijkheden. Ik heb al een kiezelsteentapijt in de gang liggen.” ●

Literatuur

1. Bontekoning, Yvonne, Pleidooi voor de vrije voet, *De Medische Voet* 2014/1 p. 4-7.
2. Bontekoning, Yvonne, Intrinsieke voetspieren. Training kan voetklachten voorkomen en verhelpen, *De Medische Voet* 2015/2, p. 22-25.
3. Dingenen, B. 2015, De functie van zolen binnen het onderste lidmaat *Congres Biomechanical Cross-links Antwerpen, 25-04-2015*.
4. Larsen, C. 2014, *Füsse in guten Händen*, 3e druk, Thieme.
5. Wilby, R.W., J.P. Scholz, en I.S. Davis, 2012, *Mirror gait retraining for the treatment of patellofemoral pain in female runners*, *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2012 December ; 27(10): 1045-1051.

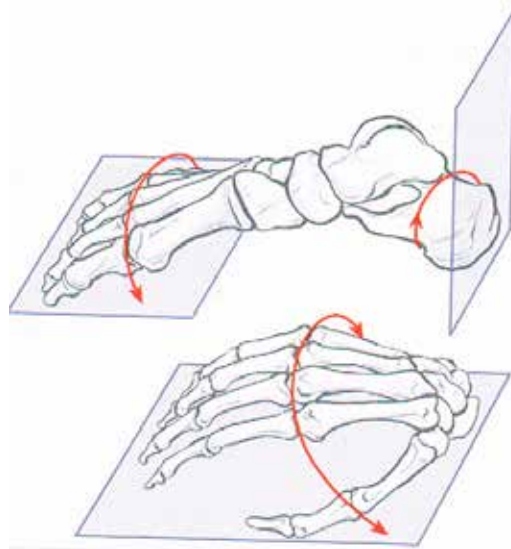


Foto 5. Boven: voet van de mensen, onder: voet van een mensaap.



Foto 6. Fout: opstaan met X-benen leidt tot valgusering in de voet.



Foto 7. Goed: abductoren gebruiken om knie recht naar voren te houden waardoor voetstand neutraal kan blijven.