

Oefentherapie

bij een Hallux Valgus

Auteurs: Dr. Ir. Yvonne Bontekoning, sportpodoloog en bewegingsanalist
en Cocky Hoogveen, fysio- en podoposturaal therapeut van voetentraining.nl

Van een hallux valgus wordt gezegd dat het een progressieve aandoening is; als je niets doet wordt de scheefstand steeds sterker, met voet-, knie- en heupklachten als gevolg. Huidige therapieën zijn niet gericht op het verminderen van de scheefstand. Maar oefentherapie in het buitenland¹ en de eerste wetenschappelijke artikelen tonen aan dat je een scheve teen recht(er) kunt trainen. In dit artikel gaan wij in op hoe een hallux valgus ontstaat, wat de risicofactoren zijn, wat de huidige therapieën zijn, welke spieren getraind moeten worden en welke oefeningen geschikt zijn.

Prevalentie: geschoeid 23-33% versus ongeschoeid 1-2%

De prevalentie van hallux valgus is het grootst in vrouwelijke populaties in Westerse gemeenschappen waar veel modeshoel is wordt gedragen. In geschoeide populaties neemt de prevalentie toe met de leeftijd. In geschoeide populaties heeft 23-33% van de volwassenen enige mate van een hallux valgus. Het komt 7 keer zo vaak voor bij vrouwen als bij mannen. De incidentie in de huisartsenpraktijk bij patiënten van 15 jaar en ouder is 1 per 1000 patiënten per jaar. In

80% van de gevallen is pijn de voornaamste klacht. De getallen die in de wetenschappelijke artikelen genoemd worden gaan over de populatie die dusdanige klachten heeft van een hallux valgus dat een arts geraadpleegd wordt. In de dagelijkse praktijk zien podologen, podoposturaal therapeuten, podotherapeuten of pedicures mensen vaak al in een eerder stadium. Het kan ook zijn dat de cliënt met een andere klacht (knie-, heup-, rug- of bijvoorbeeld nekkachten) bij de therapeut komt en dat bij het voetonderzoek een hallux valgus gezien wordt.

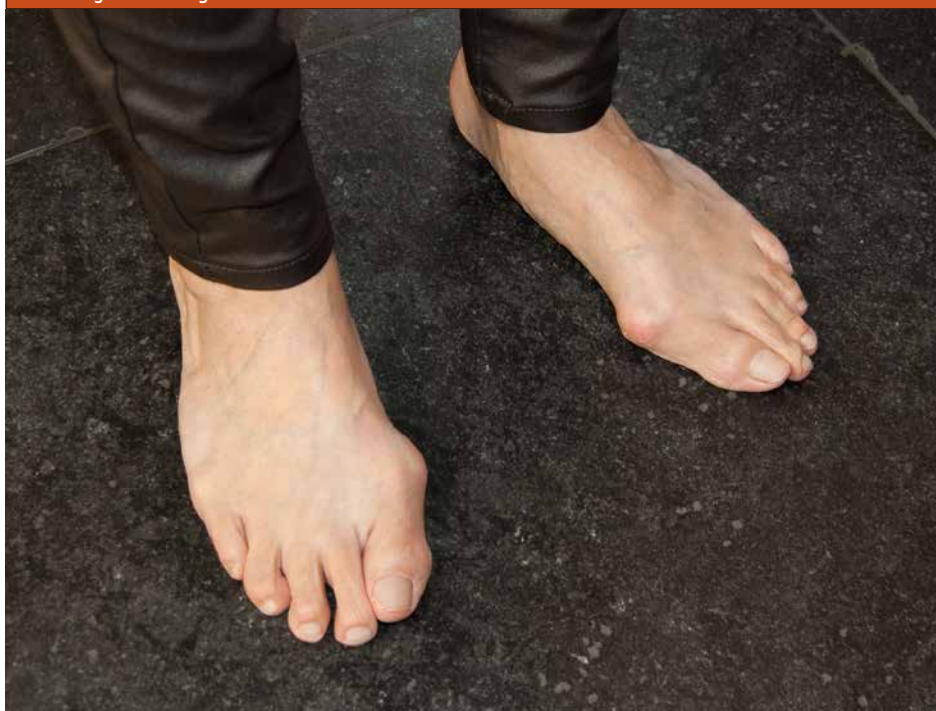
Hallux valgus kan ook in de kindertijd ontstaan – juveniele hallux valgus genoemd. Daar gaat dit artikel niet over.

Verloop van een hallux valgus

Hallux valgusvorming ontstaat in stappen waarbij diverse factoren (zie tabel 1) van invloed kunnen zijn. Deze stappen doen zich niet per se in onderstaande volgorde voor, ze kunnen zich ook parallel voordoen².

1. De stabiliteit van het MTP gewricht is een balanceer act. Aan het MTP I hechten geen pezen en spieren. Als om welke reden dan ook de spieren rondom MTP I niet in balans zijn, zijn het mediale sesambeentje en de mediale collaterale band mediaal de enige passieve ondersteunende structuur van het MTP I gewricht (afbeelding 2a). Als deze structuren niet functioneren, ontstaat direct een disfunctionerend MTP I gewricht.
2. Het kopje van metatarsale I (afbeelding 2b) schuift dan naar mediaal (adductie) en glijdt af van de sesambeentjes. Een scheefstaand of instabiel tarsometatarsal gewricht (1e middenvoetsbeetje t.o.v. cuneiforma mediale en naviculare) kan deze beweging versterken.
3. De proximale phalang valgiseert (afbeelding 2b) door de aanhechting van de basis van de phalang met de sesambeentjes, het diepe transversale ligament (via de plantaire plaat) en de pees van m. Adductor Hallucis.
4. Het kopje van metatarsale I ligt dan niet meer vrij van het mediale sesambeentje waardoor het kraakbeen en de crista kunnen eroderen. Het laterale sesambeentje kan terecht komen in de intermetatarsale ruimte, alhoewel het niet werkelijk beweegt. (afbeelding 3)

Afbeelding 1 hallux valgus



- De bursa aan de mediale zijde (afbeelding 3) kan verdikken als gevolg van druk door schoeisel.
- De pezen van de m. Extensor Hallucis Longus en m. Flexor Hallucis Longus (zie afbeelding 4) lopen niet meer recht over respectievelijk onder CM I en de hallux, maar erlangs. Hierdoor wordt de foutstand van de hallux versterkt. Tevens kunnen de m. Extensor Hallucis Longus en m. Flexor Hallucis Longus gaan functioneren als dorsaal flexoren van de proximale phalang.
- Het metatarsale kopje proneert wanneer het van de sesambeentjes is afgegleden als gevolg van de trekrichting van de inwerkende spieren.
- Normaliter houdt de m. Abductor Hallucis Longus valgisering van de proximale phalang tegen, maar omdat de mediale en plantaire aanhechting naar onderen draaien functioneert de m. Abductor Hallucis Longus niet meer. Deze hecht lateraal aan de plantaire zijde, trekt de phalang in pronatie en zet de basis van de phalang vast.

Risicofactoren van een hallux valgus

In geschoeide populaties neemt de prevalentie toe met de leeftijd en heeft 23-33% van de volwassenen enige mate van een hallux valgus³. Opmerkelijk is dat de prevalentie van een hallux valgus in onderzoeken onder ongeschoeide populaties slechts 1-2% is⁴. Veel wetenschappers proberen te achterhalen wat de risicofactoren voor het ontstaan van een hallux valgus zijn. Tabel 1 laat zien welke extrinsieke en intrinsieke factoren hiervoor zijn onderzocht.

Conclusie

Wetenschappers^{2,5-7} kunnen niet verklaren waarom sommige mensen helemaal geen hal-

lux valgus krijgen, anderen maar aan 1 voet en weer anderen aan beide voeten. Elke afzonderlijke factor leidt op zich niet tot een hallux valgus. De ontwikkeling van een hallux valgus lijkt samen te hangen met een combinatie van op elkaar inwerkende genoemde factoren met een spierdisbalans tussen de m. Abductor- en m. Adductor Hallucis als gevolg^{2,7,8}.

Hallux valgus komt 7 keer zo vaak voor bij vrouwen als bij mannen

Impact van een hallux valgus op de bewegingsketen

Het zal niet verbazen dat een grote teen die scheef staat zijn functie met betrekking tot stabiliteit en krachtige afzet niet meer kan vervullen en dat dit implicaties voor de bewegingsketen kan hebben.

In een tweetal onderzoeken naar de invloed van een hallux valgus op kniepijn vonden auteurs verhoogde aanwezigheid van osteoarthritis⁹ en patellofemorale pijn¹⁰ in de onderzoeksgroep met hallux valgus ten opzichte van de controle groep zonder hallux valgus. Hoe sterker de hallux valgus hoe meer pijn in knie, heup of lage rug¹¹. Maar de relatie tussen hallux valgus en kniepijn wordt nog niet goed begrepen.

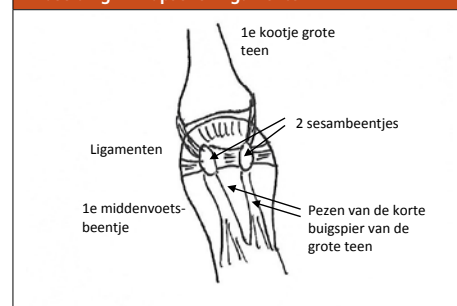
Er is ook onderzoek gedaan naar de relatie hallux valgus en heupstand en Q-angle van de knie. Heup-endorotatie en tibio-femorale (Q-angle) alignment blijken groter in de onderzoeksgroep met hallux valgus ten opzichte van geen hallux valgus. De mate van valgustand van de calcaneus lijkt het meeste onderschei-

dend te zijn tussen bilaterale en unilaterale hallux valgus deformiteit¹².

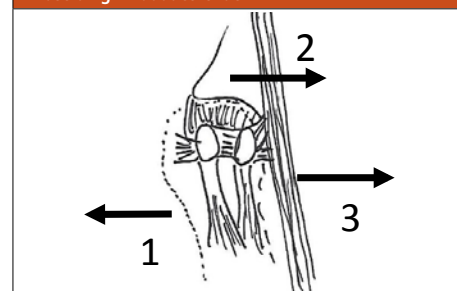
Tijdens wandelen worden ook verschillen gemeten¹³⁻¹⁵. Proefpersonen met een hallux valgus hadden:

- een significant grotere maximale plantairflexie in de enkel bij initieel contact naar midstand fase
- een kleinere maximale dorsaalflexie in de enkel tijdens de midstand fase
- minder achtervoet supinatie gedurende de terminal stance fase

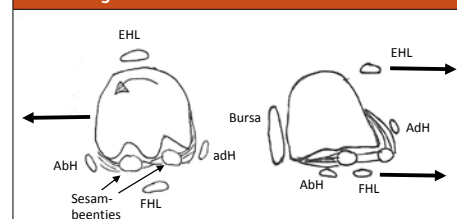
Afbeelding 2A kapsel en ligamenten MTP I



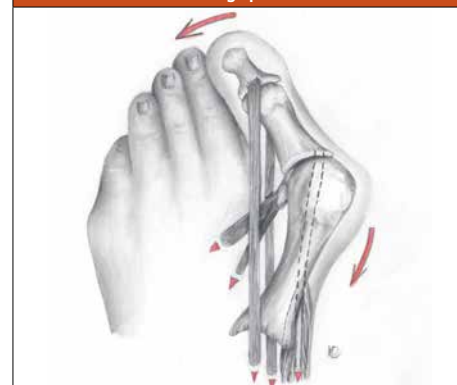
Afbeelding 2B adduerende MT1



Afbeelding 3 mediale afschuiven M1



Afbeelding 4 versterking van halluxvalgus vorming door disbalans trekrichting spieren



Tabel 1 wetenschappelijke onderzochte potentiële Extrinsieke en Intrinsieke Factoren ^{2,5-7}	
Extrinsieke factoren	Intrinsieke factoren
Hoge hakken	Erfelijkheid
Smalle schoenen	Ligamentlaxiteit
Overmatig gewicht dragend	Metatarsus primus varus
	Geslacht
	Leeftijd
	Metatarsale formula
	Metatarsalmorphologie (vorm van kopje en/of basis)
	Pesplanus
	Functionele hallux limitus
	1e straal hypermobiliteit
	Verkorte Achillespees

Oefentherapie

bij een Hallux Valgus

4. een grotere maximale knie extensie aan het eind van de swing fase
5. in het frontale vlak een significant kleinere maximum heup abductie
6. een kleinere Trendelenburg (bekken zwaai-been dat afzakt) en bekkenrotatie
7. vroegere activatie van de intrinsieke voetspieren bij hielcontact

Voetentraining

De meeste bij ons bekende onderzoeken naar voetentraining^{7, 16-20} en taping²⁰⁻²³ bij een hallux valgus laten zien dat de hallux valgushoek, metatarsale 1-2 hoek en pijn afnemen en de ROM van MTP I en score op de walking abilityscale (WAS) toenemen. Onderzoeken zijn tot nu toe alleen nog met kleine onderzoekspopulaties uitgevoerd. Trainingsperiodes in de onderzoeken variëren van 10 dagen tot 2 maanden en van dagelijks 2 oefeningen 2x per dag doen tot dagelijks 20 minuten trainen met een tiental oefeningen.

Tapen vermindert de halluxvalgushoek en verbetert de stabiliteit van de voet in de afwikkeling. Tapen én oefenen hebben een groter effect. In onderzoeken worden zowel sporttape als rekbaar medical tape gebruikt met positieve resultaten. De tapetechnieken in de verschillende onderzoeken variëren, maar hebben allemaal als doel om de grote teen in één lijn met metatarsale 1 te zetten.

Afbeelding 5 < tapen >

De oefeningen betreffen mobilisaties en manuele therapie met betrekking tot MTP 1 gewricht; het rekken van de gastrocnemius-solaeus complex en manuele therapie om de ROM van het talo-crurale gewricht te verbeteren; proprioceptietraining en krachttraining voor de m. Abductor Hallucis, m. Flexor Hallucis Brevis, m. Tibialis Posterior en m. Peroneus longus. Regelmatig onderzochte oefeningen zijn: de short footexercise, de toe spread exercise en

de toe-spread-out exercise (zie afbeelding 6A, 6B, 6C).

Onbekend is hoe lang je bij een bepaalde mate van hallux valgus moet trainen om tot een vrijwel rechte grote teen te komen en dit te behouden. Maar we weten bijvoorbeeld bij rugklachten en conditieonderhoud dat je moet blijven trainen om te behouden wat je hebt bereikt.

Oefentherapie: Mobiliseren, coördineren, versterken

De auteurs hebben op basis van de huidige bekende wetenschappelijke literatuur over het ontstaan van een hallux valgus, onderzoeken naar manuele, oefen- en tapingtherapie en boeken over Spiral Dynamics een (online) trainingsprogramma ontwikkeld voor het tegengaan van een hallux valgus.

De training bestaat uit mobiliserende, coördinerende en versterkende oefeningen. De oefeningen beginnen lokaal bij de hallux valgus en breiden zich uit naar de dwarse voorvoetboog, correcte (neutrale) stand gehele voet tot stand van de knieën en het integreren van de juiste stand van de voet in gang. Dit trainingsprogramma duurt 24 weken.

Conclusie

Er is een richtlijn HalluxValgus van de orthopeden²⁵ waarin voetentraining wordt geadviseerd, naast of in plaats van andere conservatieve therapieën zoals steunzolen, orthoses en spalken of orthopedisch schoenen. Zo ver wij weten is dit het eerste systematische opgezette evidence based trainingsprotocol voor de hallux valgus in Nederland. De wetenschappelijke evidentie is nog magere, maar laat wel goede resultaten van oefentherapie zien. Ook in Zwitserland wordt er met de Spiral Dynamics goede resultaten geboekt om de hallux valgus recht(er) te trainen.

Hieronder beschrijven we een 6-tal oefeningen uit dit trainingsprotocol.

Oefeningen

Mobilisatie grote teen

Doel: ROM MPT I gewricht verbeteren, pijn vermindering.

Uitvoering: Zittend. Leg de rechervoet over het linker bovenbeen. Pak met de rechterhand het eerste kootje van de grote teen vast. En pak met de linker hand het eerste midden-

Afbeelding 5 <tapen>



Afbeelding 6C toe spread 1



Afbeelding 6C toe spread 2



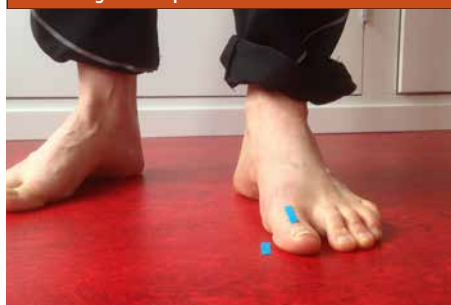
Afbeelding 6A short-footexercise links start positie, rechts eindpositie



Afbeelding 6B toe spread out



Afbeelding 6C toe spread 3



Van een hallux valgus wordt gezegd dat het een progressieve aandoening is; als je niets doet wordt de scheefstand steeds sterker, met voet-, knie- en heupklachten als gevolg

voetsbeentje vast. Trek nu het kootje iets van het middenvoetsbeentje af en beweeg het kootje rustig 10x op en neer en dan 10x heen en weer. Doe dit 3x 1 minuut.

Onze vervolgoefening is het draaien van cirkels van het eerste kootje t.o.v. de middenvoetsbeentjes: 10x linksom en 10x rechtsom. Ook weer 3x 1 minuut.

Je kunt deze oefening het beste 's morgens vroeg doen dan heb je de hele dag profijt van een "losse" grote teen.

De voetzool masseren met een spike balletje

Doel: fascie release

Afbeelding 7A en 7B



Afbeelding 8A en 8B



Afbeelding 9A en 9B



Afbeelding 10A en 10B



Uitvoering: In stand. Laat de voet met de voorvoet bij MTP I op de tennisbal rusten (8A). Druk de voet stevig tegen de bal en beweeg de voet zodat de bal richting hiel gaat (8B). Rol weer terug vanaf de hiel. Doe dit een paar keer. Doe dit vervolgens vanaf MTP II naar de hiel en zo verder met MTP III, etc. Begin zachtjes en geef steeds meer druk op de bal. Laat gevoeligheid toe maar blijf ontspannen. Doe dit dagelijks 2-3x keer 1 minuut.

Voorvoet spreiden met exercise band

Doel: Versterken m. Abductor Hallucis longus

Uitvoering: Leg een elastische band om de beide grote tenen. Zet de voeten aan de binnenzijde parallel. Spreid de voeten tot er lichte rek staat op het elastiek (9A). Zorg dat de grote tenen ontspannen en rechter komen te staan en niet als reactie op het elastiek juist meer naar de 2e teen gaan staan. Houd de hakken op de grond en spreid de voorvoeten (9B). Houd deze stand 5 seconden vast en ga dan weer rustig terug. Begin met 3 sets van 10 herhalingen en bouw op naar 3x sets van 30 herhalingen.

Dwarse voetboog vormen: C-boog – basis

Doel: activeren plantair interossi, m. Adductor Hallucis en m. Abductor Digitiminimi. Door deze spieren te versterken zal de spreidvoet minder worden

Uitvoering: Ga op de grond of op een stoel zitten, leg je ene voet op je andere been, voet in 90 graden in het bovenste spronggewricht (geen spitsstand!). Pak de kopjes van CM 1 en CM 5 vast (10A) en rol ze plantair naar elkaar toe (10B), duw daarbij een boogje onder de andere CM's. Doe dit eerst passief en laat vervolgens de spieren meedoen om deze beweging tot stand te brengen; pak het passief weer over waar het stukt. Doe 3 sets van 10 herhalingen.

Short-footoefening

Doel: versterken voet core systeem. Met deze oefeningen worden bijna alle intrinsieke voet-

spieren aangesproken. Voet wordt sterker en stabiel en zakt minder in.

Uitvoering:

- Sta of zit en plaats de voet in subtalare neutrale stand (6A linker foto).
- Laat de tenen ontspannen op de grond rusten.
- Trek nu de ballijn naar de hiel, zonder dat de tenen worden gebruikt. Geen flexie en geen extensie van de tenen.
- Houd 5 seconde vast. Ontspan en herhaal (6A rechter foto).
- Doe 3 sets van 10 herhalingen en bouw op naar 30 herhalingen.

Toe spread exercise

Doel: versterken voet core systeem en tegen gaan hallux valgus door versterken Abductor Hallucis. Hallux komt rechter te staan en mediale boog richt zich op.

Uitvoering:

Sta op beide benen.

- Spreid van 1 voet de tenen zo breed mogelijk (6C-1).
- Hef de hiel zo ver mogelijk van de grond, maar houd de tenen goed gespreid op de grond (6C-2).
- Houd de tenen in positie (niet meedraaien) en beweeg hiel iets naar mediaal.
- Houd hiel in deze mediale stand en duw hiel terug naar de grond.
- Houd deze positie 5 seconden vast. Ontspan en herhaal.
- Doe 3 sets van 10 herhalingen en bouw op naar 30 herhalingen (6C-3).

In het Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy (juni 2016) staan ook 3 oefeningen voor mensen met een hallux valgus gebaseerd op onderzoek van Glasoe et al.⁷ Dit document is te downloaden²⁴.

Copyrights foto's en afbeeldingen: voetraining.nl

Voor de literatuurlijst verwijzen we naar de website → Bekendheid → Beweegreden ●