

### Inleiding

Een idiopathische klompvoet is een van de meest aangeboren orthopedische aandoeningen (1). De Ponseti-methode is de meest gebruikte behandeling bij voor een idiopathische klompvoet, echter kan deze behandelmethode een relapse klompvoet niet voorkomen (2). Een relapse kan onder andere behandeld worden middels een chirurgische ingreep (3). Echter geeft een chirurgische ingreep een verhoogde kans op stijfheid, littekenweefsel en pijn (4.). Dit kan leiden tot een verminderde range of motion van het enkelgewricht. Het gevolg hiervan is dat er een verminderde bewegingskwaliteit ontstaat (5). Daarom is er de laatste jaren meer interesse in conservatieve therapie (4). Een mogelijke conservatieve therapie voor het behandelen van een relapse is oefentherapie.

Onderzoeksvraag: **'Wat is het effect van doelgerichte oefentherapie op de bewegingskwaliteit bij kinderen met een uni- of bilaterale idiopathische klompvoet tussen de vijf en negen jaar met een relapse klompvoet(en) gevolgd bij een kinderfysiotherapeut?'**



Figuur 1. Klompvoet vs normale voet (6).

### Methode

Pilotstudie, retrospectief cross-sectioneel onderzoek  
Onderzoekspopulatie (tabel 1)

#### Inclusiecriteria:

- Vijf-negen jaar
- Uni- of bilaterale idiopathische relapse klompvoet
- Ponseti-methode
- Doelgerichte oefentherapie

#### Exclusiecriteria:

- Onvoldoende beheersing Nederlands taal
- Ponseti-methode later dan zes maanden
- Gezondheidsproblemen

Tabel 1. Demografische gegevens

Deelnemers (Jongens/Meisjes)	N=5 (4/1)
Leeftijd gemiddeld en (SD ±) (Range)	6 jaar (SD ± 3.3) (4-12)
Bilaterale/Unilaterale klompvoet	1/4

#### Meetprotocol



Figuur 2. Stroomschema meetprotocol

#### Data-analyse

- Toetsend en beschrijvend
- Excel en SPSS
- Shapiro Wilk test & Wilcoxon Signed Rank Test

### Literatuur

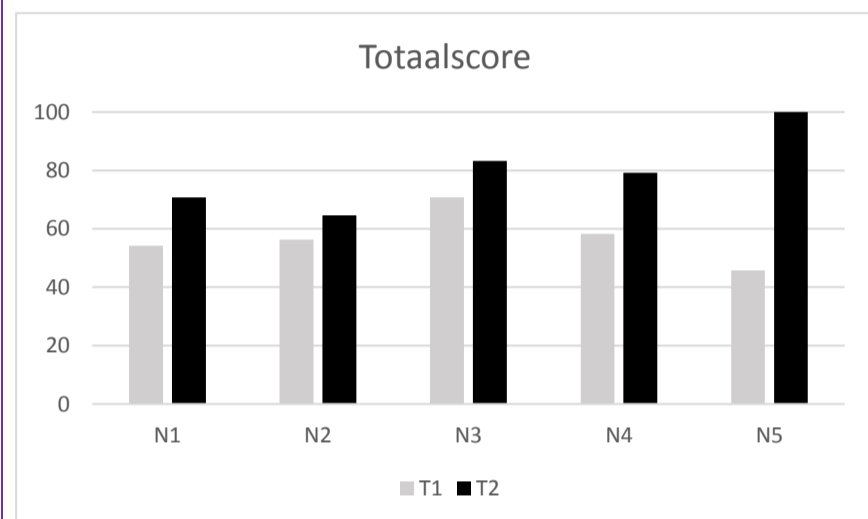
1. Dobbs MB, et al. Journal of pediatric orthopaedics. Part B 2012,21(1):7
2. Chand S, et al. Journal of children's orthopaedics 2018,12(6):566-574
3. Dobbs MB, et al. Clinical orthopaedics and related research 2009,467(5):1146-1153
4. Lampasi M, et al. International orthopaedics 2016,40(10):2199-2205
5. Church C, et al. Journal of children's orthopaedics 2012, 6(1): 51-59.
6. Vossen M. 3D-bewegingsanalyse bidet perspectief voor behandeling klompvoet, 2017. Verkregen via [3d-bewegingsanalyse bidet perspectief voor behandeling klompvoet \(fontys.nl\)](http://3d-bewegingsanalyse.bidet.perspectiefvoorbehandelingklompvoet(fontys.nl))

### Resultaten

Tabel 2. Resultaten van de verschillende onderdelen van de bewegingskwaliteit per deelnemer. ↑ staat voor een hogere score. = staat voor gelijke score.

N=5	Lopen	Hardlopen	Tenengang	Hakkengang	Hinkelen	1 been
1	=	↑	↑	=	↑	↑
2	=	=	↑	=	↑	↑
3	=	=	↑	↑	=	↑
4	↑	=	=	↑	↑	↑
5	↑	↑	↑	↑	↑	↑

- **Wilcoxon Signed Rank Test → startmeting (mediaan=56.3) eindmeting (mediaan=79.2) statistisch significant van elkaar verschillen (p=.043)**



Figuur 3. Totaalscore. Verticale as: nul tot en met 100 score van de totaalscore van het bewegingskwaliteit domein uit het CAP. Horizontale as: De deelnemers. T1 = startmeting en T2 = eindmeting.

### Discussie

- **Positief** statistisch significante verbetering van de bewegingskwaliteit tijdens eindmeting ten opzichte van startmeting
- **Verbetering verschilt:** Iedere deelnemer verbeterd, niet allemaal evenveel verbetering
  - Mogelijk: leeftijdsafhankelijk, motorische ontwikkeling verstoord, afhankelijk ernst
- **Laagte startmeting op één been hinkelen:**
  - Mogelijk instabiliteit en disbalans door kleinere kuitomvang en verminderde enkelfunctie bij klompvoetpatiënten
- **Bilaterale klompvoeten:** Deelnemer met bilaterale klompvoeten minste verbetering tijdens de startmeting ten opzichte van de startmeting
  - Mogelijk doordat bilaterale klompvoeten ernstiger aangedaan zijn
- **Sterke punten & beperkingen**
  - + CAP door kinderfysiotherapeuten
  - + Klompvoetpatiënten onder behandeling bij dezelfde orthopedische chirurg
  - + Aanvullende analyse
  - Beperkt aantal patiënten
  - Gevolgde oefentherapie behandelingen niet bekend
  - Patiënt bekend is met een relapse klompvoet onbekend

### Conclusie

Dit onderzoek heeft aangetoond dat doelgerichte oefentherapie gevolgd bij een kinderfysiotherapeut, een **verbetering** laat zien op de bewegingskwaliteit van klompvoetpatiënten met een relapse. Vanuit de positieve resultaten uit deze pilot studie kan geconcludeerd worden dat de orthopedisch chirurg, klompvoetpatiënten met een relapse zouden kunnen doorsturen naar een kinderfysiotherapeut voor oefentherapie.

#### Aanbevelingen

Er wordt vervolg onderzoek aangeraden om nog meer informatie te krijgen over het effect van doelgerichte oefentherapie behandelingen bij klompvoetpatiënten.

- Lange termijn effect van doelgericht oefentherapie, als de behandeling langer doorgaat, bijvoorbeeld na een groeispurt
- Is de verbetering blijvend nadat de doelgerichte oefentherapie stopt