

Wat is het verschil in het participatieniveau en motorische vaardigheden tussen kinderen met een leeftijd van vijf tot en met negen jaar zonder en met aanvullende behandeling na de initiële Ponseti behandeling van de idiopathische klompvoet?

Inleiding

Een klompvoet is een veelvoorkomende aangeboren standsafwijking aan de voet en de Ponseti Methode is de meest gebruikte, minst invasieve behandeling.^{1,2} In 90% van de gevallen is de behandeling effectief, een relapse is een mogelijkheid.³ Een aanvullende behandeling, die kan bestaan uit een operatie, fysiotherapie, inlegzolen en/of orthopedische schoenen, zal dan noodzakelijk zijn. Er is gebleken dat het gangbeeld van kinderen die een aanvullende behandeling hebben ondergaan, slechter is.⁴ Er is echter nog niet bekend of er buiten verschillen in het looppatroon, ook verschillen in de motorische vaardigheden en het participatieniveau zijn. Kennis hierover is van belang voor het maken van een keuze voor een behandeling en bewustwording bij behandeld specialisten om bij achterstanden eerder in te grijpen.



Afbeelding 1: Klompvoet

Afbeelding 2: Ponseti methode

Methode

- Cross-sectioneel observationeel kwantitatief design
- Werving patiënten via klompvoetcentra Nederland (Tabel 1)
- Meetinstrumenten: Movement ABC-2 en Life-H (ouders invullen)
- (sub)scores vergelijken en stoplichtmethode
- Mann-Whitney U test

Tabel 1: In- en exclusiecriteria

Initiële Ponseti methode en aanvullende behandeling	
Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Ouder(s) van een kind met een idiopathische klompvoet (bilateraal of unilateraal).	Het niet goed spreken van de Nederlandse taal door de ouder(s).
Ouder(s) van een kind met een leeftijd van vijf tot en met negen jaar.	Ouder(s) van een kind waarbij de Ponseti methode zes maanden of later na de geboorte wordt ingezet.
Ouder(s) van een kind die behandeld is met de Ponseti methode en ouder(s) van een kind die een aanvullende behandeling heeft ondergaan na de Ponseti methode.	Ouder(s) van een kind met gezondheidsproblemen die effect hebben op de fysieke functies en het participeren.

Resultaten

Uit Tabel 2 blijkt dat er geen significante verschillen zijn tussen de groepen en de leeftijd, lengte en gewicht. In Tabel 3 is te zien dat bij de Movement ABC-2 kinderen die behandeld zijn middels de Ponseti methode beter hebben gescoord dan kinderen die een aanvullende behandeling hebben gehad. Op onderdeel A heeft de groep met de Ponseti methode beter gescoord dan de patiënten met een aanvullende behandeling. Op het gebied van participatie is geen verschil gevonden.

Tabel 2: Demografische gegevens

	Patiënten aanvullende behandeling N=48 (69,6%)	Patiënten Ponseti methode N=21 (30,4%)	P-waarde (Mann-Whitney U test)
Leeftijd (jaar)	7 (6 - 8)	7 (6 - 8)	.883
Geslacht (%)			
Meisje	N=12 (25%)	N=4 (19%)	
Jongen	N=36 (75%)	N=17 (81%)	
Lengte (cm)	130 (120 - 135)	125 (120 - 135)	.421
Gewicht (kg)	25 (22.5 - 31)	25 (22 - 28)	.629
Zijde (%)			
Rechts	N=11 (22,9%)	N=4 (19%)	
Links	N=14 (29,2%)	N=4 (19%)	
Beiderzijds	N=23 (47,9%)	N=13 (61,9%)	

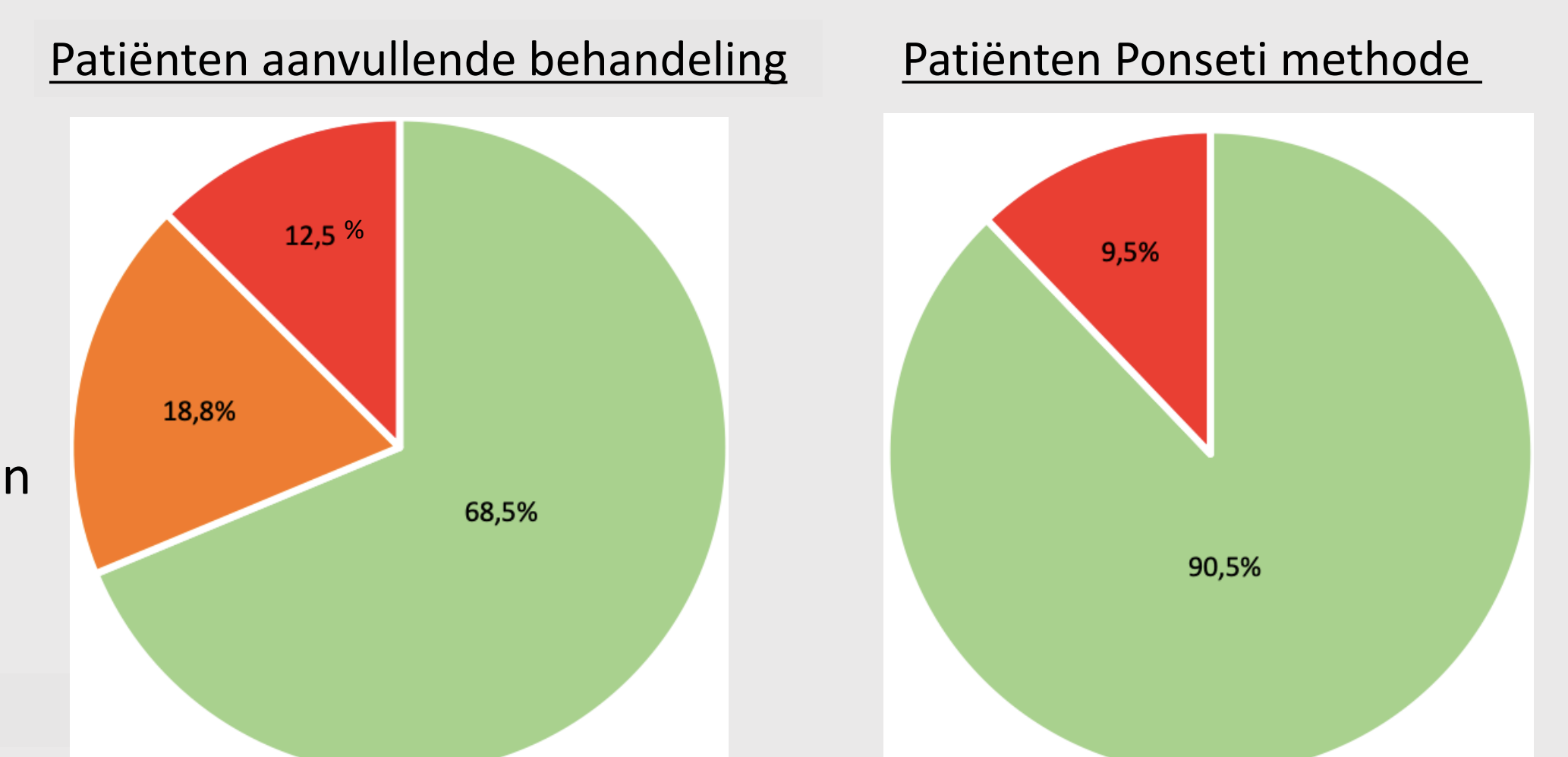
Weergegeven als mediaan met range (Q1 en Q3). Een hogere score bij de Movement ABC-2 staat voor meer motorische achterstanden. Bij de Life-H is dit andersom.

Tabel 3: Uitkomsten scores en statistische toets

	Patiënten aanvullende behandeling (Groep AB)	Patiënten Ponseti methode (Groep IPM)	P-waarde (Mann-Whitney U test)
Totaalscore Movement ABC-2	4 (1 - 10)	2 (0 - 5)	.052
Score A	2 (1 - 4)	1 (0 - 2)	.029
Score B	2 (0 - 7.5)	1 (0 - 2)	.104
Totaalscore Life-H	9.1 (7.9 - 9.7)	9.3 (8.6 - 9.5)	0.990
Voeding	9.7 (7.8 - 10)	9.4 (7.8 - 10)	.873
Fitheid	10 (9.3 - 10)	10 (9 - 10)	.410
Zelfzorg	8.9 (7.5 - 10)	9.1 (8.1 - 9.6)	.843
Communicatie	9.4 (8.1 - 10)	8.9 (8.2 - 10)	.575
Huishouden	10 (8.3 - 10)	10 (8.9 - 10)	.490
Mobiliteit	9.4 (8.8 - 10)	10 (8.9 - 10)	.370
Persoonlijke relaties	10 (8.7 - 10)	10 (9.6 - 10)	1.000
Onderwijs	9.3 (7.8 - 10)	10 (7.9 - 10)	.380
Hobby	9.2 (7.8 - 10)	10 (9.1 - 10)	.146

Weergegeven als mediaan met range (Q1 en Q3)

Groen: geen motorische beperkingen
Oranje: mogelijke achterstand
Rood: zeer waarschijnlijk achterstanden



Figuur 3: Cirkeldiagrammen

Discussie

Motorische vaardigheden

- Significant betere scores Ponseti methode statisch voorspelbare omgeving > compensatiestrategieën, voornamelijk verschil bij sport- en spelvaardigheden
- Klinische relevantie > stoplichtmethode.
- Meerdere behandelingen binnen de term 'aanvullende behandeling'

Participatie

- Geen verschil tussen de twee groepen op het gebied van participatie. Verschil met ander onderzoek⁵ veroorzaakt door het moment van meten en het invullen van de vragenlijsten door de ouders

Verband

- Lijkt geen verband te zijn tussen beperkte motorische vaardigheden en het participatieniveau van een kind met een klompvoet > interpretatie ouders en/of validiteit

Aanbevelingen

- Longitudinaal onderzoek nodig
- Motorische vaardigheden en participatieniveau door professionals
- Onderscheid aanvullende behandelingen
- Ander meetinstrument participatie

Sterk punt: hoeveelheid deelnemers, zwak punt: alleen visie ouders

Conclusie

Binnen de huidige studie is op het gebied van motorische vaardigheden een beter resultaat te zien bij kinderen die alleen behandeld zijn middels de initiële Ponseti methode. Waarbij die groep op het statisch voorspelbare deel significant beter heeft gescoord. In het participatieniveau is geen verschil gevonden tussen de beide groepen en er lijkt geen relatie te zijn tussen verminderde motorische vaardigheden en het participatieniveau. Onderzoek op langer termijn en het opdelen van de aanvullende behandelingen is nodig.

Referentielijst

1. Qaiser-Shah, M., Khan, A., Shoaib-Zardad, M., Iqbal, R. & Ahmed, S. (2017). Ponseti Technique for management of congenital idiopathic club foot. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 29(2), 246-249.
2. Cummings, R.J., Davidson, R.S., Armstrong, P.F. & Lehman, B. (2002). Congenital clubfoot. *Instructional Course Lectures*, 51(nb), 385-400.
3. Ganesan, B., Lusimon, A., Al-Jumaily, A., Balasankar, S.K., Naik, G.R. (2017). Ponseti method in the management of clubfoot under 2 years of age: A systematic review. *Public Library of Science ONE* 12(6)
4. Karol, L.A., Jeans, K. & Elhawary, R. (2009). Gait analysis after initial non-operative treatment for clubfoot: intermediate term followup at age 5. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 467(5), 1206-1213.
5. Svehlik, M., Foh, U., Steinwender, G., Sperl, M., Novak, M. & Kraus, T. (2017). Ponseti method is superior to surgical treatment in clubfoot – Long term, randomized, prospective trial.
- Afbeelding 1: Kidshealth (2017). What is a clubfoot? Geraadpleegd op 20 mei 2021 via: <https://kidshealth.org/en/parents/clubfoot.html>
- Afbeelding 2: C-Prodirect (2021). Five stages Plaster models (geraadpleegd op 24 mei 2021 via: <https://c-prodirect.co.uk/fice-stage-plaster-cast-models-right-leg>)