

**Wat is het beloop van CMC I instabiliteit bij patiënten  
tijdens een conservatief behandeltraject gemeten  
met de Michigan Hand Outcomes Questionnaire en  
Visual Analogue Scale?**

**- Een retrospectieve cohortstudie -**



**Lisa Esteban Lopez (1588153)  
lisa.estebanlopez@student.hu.nl**

**Begeleider: Henri Kiers**

**29-5-2014  
Utrecht**

**Hogeschool Utrecht, Fysiotherapie**

# Wat is het beloop van CMC I instabiliteit bij patiënten tijdens een conservatief behandeltraject gemeten met de Michigan Hand Outcomes Questionnaire en Visual Analogue Scale?

Afstudeerartikel Lisa Esteban Lopez

Bacheloropleiding tot fysiotherapeut

Hogeschool Utrecht, Faculteit Gezondheidszorg, mei 2014

---

**Inleiding:** Het carpometacarpaal gewricht I (CMC I) bevindt zich tussen het os metacarpale I en het distale deel van het os trapezium. Door de vorm is het gewricht zeer mobiel en heeft het de stabiliteit nodig die gegeven is door het gewrichtskapsel, ligamenten en spieren. Door verschillende oorzaken kan het gewricht instabiel worden. Om het gewricht weer te stabiliseren kan er een conservatief en/of chirurgisch traject worden gevolgd. Over de effectiviteit van het chirurgische traject is veel bekend. De effectiviteit van het conservatieve traject is echter nog nauwelijks aangetoond.

**Methode:** Cohort studie met 35 patiënten die een conservatief behandeltraject hebben doorlopen bij een van de vestigingen van Xpertclinic. Middels de MHOQ-DLV en de VAS-scores voor pijn is de verandering van functie en pijn gemeten tijdens intake, na zes weken en na drie maanden. Deze verandering is getoetst op significantie met de paired T-toets.

**Resultaten:** Op de MHOQ-DLV werd een significante verbetering van vier punten (op een schaal van 0-100) gemeten op de totaalscore na 6 weken, een significante verbetering van 14 punten op de subschaal 'tevredenheid' na zes weken en van 17 punten na drie maanden. Ook werd er een significante verbetering gevonden van bijna 15 punten op de subschaal 'werkprestatie' na drie maanden. Overige veranderingen in de scores van de MHOQ bleken niet significant. Op de VAS is een significante vermindering van 11 punten gevonden na zes weken.

**Conclusie:** Patiënten toonden tijdens conservatieve therapie een significante pijnvermindering van elf punten gemeten met de VAS. Ook is te zien dat de verbetering van de totaalscore van de MHOQ-DLV een kleine, maar significante verbetering is en dat met name de subschalen 'tevredenheid' en 'werkprestatie' verbeteren.

---

Sleutelwoorden: CMC I, carpometacarpaal, duim, instabiliteit, laxiteit, conservatief, handtherapie, fysiotherapie

# What is the course of CMC I instability in patients during a conservative treatment measured with the Michigan Hand Outcomes Questionnaire and the Visual Analogue Scale?

Bachelorthesis Lisa Esteban Lopez

Bachelor programme Physical Therapy

University of Applied Sciences, Faculty of health care, May 2014

---

**Introduction:** The first carpometacarpal joint (CMC I) is located between the first metacarpal and the distal part of the trapezium. Due to its form, the joint is very mobile and it needs the stability given by the joint capsule, ligaments and muscles. There are several reasons why it may still be the case that the joint becomes unstable. To stabilize this joint again it is possible to follow a conservative or surgical route. The surgical process is well explained. However, the effectiveness of the conservative route is hardly shown.

**Method:** Cohort study with 35 patients who have followed a conservative treatment at one of the clinics of XpertClinic. The change in function and pain is measured through the MHOQ-DLV and the VAS scores during intake, after six weeks and after three months. This change is tested for significance with the paired t-test.

**Results:** On the MHOQ-DLV there is a significant improvement in the total score of about four points (on a scale of one hundred) within six weeks, a significant improvement of fourteen points in the category 'satisfaction' after six weeks and of seventeen points after 3 months. There is also a significant improvement of almost fifteen points in the category 'work performance'. Further changes in scores of the MHOQ-DLV were not significant. With the VAS there is a significant reduction in pain of eleven points after six weeks.

**Conclusion:** Patients showed a reduction in pain of eleven points measured with the VAS during conservative therapy. It also shows that the improvement of four points on the total score of the MHOQ-DLV is a small, but significant improvement and that in particular the categories 'satisfaction' and 'work performance' improve.

---

Keywords: CMC I, carpometacarpal, thumb, instability, laxity, conservative, hand therapy, physical therapy

## Inleiding

CMC I instabiliteit uit zich in pijn en beperkingen in functie en activiteiten. De duim kan zo instabiel worden dat er niets meer vast kan worden gehouden. De pijn lijkt op die van artrose en zit onderaan de duimmuis. De pijn is vooral aanwezig tijdens pinch- of grote grepen. Door de pijn kan er een afname van de pinchkracht zijn. De prevalentie en incidentie van het aantal personen met instabiliteitsklachten van het CMC I is onbekend. Wel is bekend dat de prevalentie van CMC I artrose (OA) 5% bij vrouwen en 2-3% bij mannen is. (Tokhi, Knuistingh-Neven & Eekhof, 2012).

### Stabiliteit

De duim bestaat uit verschillende gewrichten die biomechanisch, musculair en qua innervatie niet los van elkaar zijn te zien; het is één functionele zuil. Het functioneel meest belangrijke gewricht van de duim is echter het carpometacarpaal gewricht (CMC). Deze bevindt zich tussen os metacarpale I en het distale deel van het os trapezium (O'Brien & Giveans, 2013). Het CMC gewricht is een zadelgewricht, wat betekent dat elk oppervlak een concaaf en een convex deel heeft. Hierdoor kan er om twee assen bewogen worden en is het meest functionele aspect van de duim dan ook zijn grote mobiliteit. De vorm van het CMC gewricht van de duim zorgt voor mobiliteit, maar door de ronde oppervlakken is er sprake van een beperkte articulaire

stabiliteit. De stabiliteit in dit gewricht wordt vooral bepaald door de ligamenten in het gewrichtskapsel en omliggende spieren (O'Brien & Giveans, 2013). Dit gewrichtskapsel is relatief slap, omdat deze de mobiliteit niet mag beperken. Het kapsel wordt daarom versterkt door ten minste vijf ligamenten, te zien in afbeelding 1. Het dorsoradiale ligament is de meest belangrijke stabilisator.

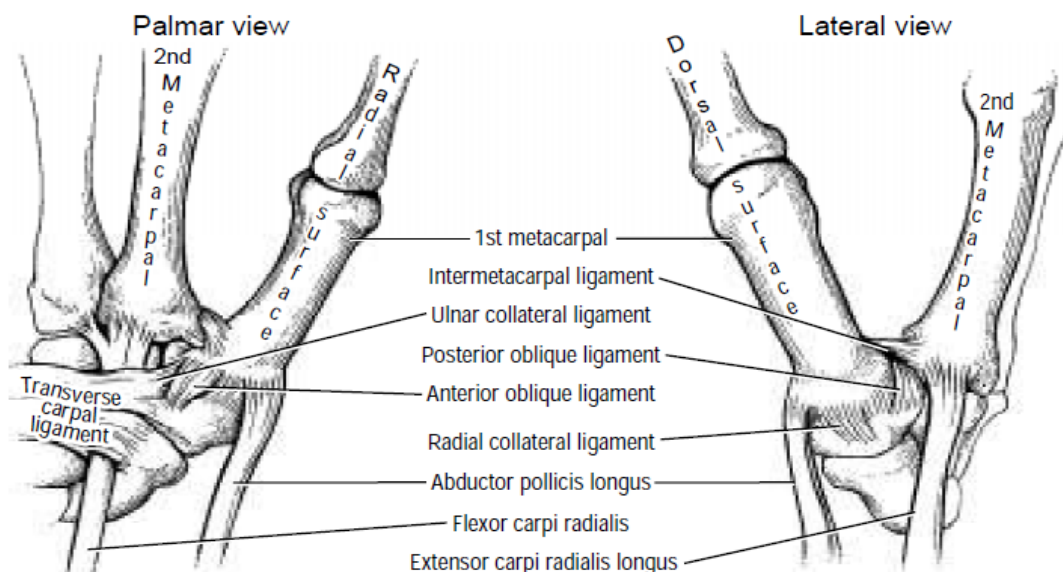
Ook de thenar spieren zoals de m. abductor pollicis longus (APL) en de m. extensor pollicis longus (ELP) zorgen voor dynamische stabiliteit (Poole & Pellegrini, 2000).

Verder heeft de eerste dorsale interossei (DI) ook een belangrijke rol in het verzorgen van de stabiliteit, omdat deze met name tijdens de pinch-greep een radiaire subluxatie voorkomt (Brand & Hollister, 1993).

### Instabiliteit

Het CMC gewricht kan instabiel raken door een verscheidenheid aan oorzaken zoals: artrose, artritis, sport- of ander trauma, abnormale vorm van de gewrichtsvlakken, idiopathisch of hormonaal gebaseerde laxiteit van de ligamenten (Neumann & Bielefeld, 2003). Dit leidt tot pijn, functionele beperkingen en beperkingen in activiteiten.

Een instabiel gewricht kan zorgen voor de zogenaamde 'zigzag deformiteit' die er als volgt uit ziet: metacarpaal luxeert ter hoogte van het CMC, dit veroorzaakt een hyperextensie in het MCP en ten slotte hyperflechteert het IP ter compensatie (Neumann & Bielefeld, 2003).



Afbeelding 1. Palmar en lateraal aangezicht van CMC I gewricht rechts (Neumann & Bielefeld, 2003)

Hypermobiliteit en laxiteit van de ligamenten kan leiden tot CMC I artrose en komt vooral voor bij postmenopauzale vrouwen (Berggren, Joost-Davidson, Lindstrand, Nylander & Povlsen, 2001).

Bij vrouwen blijkt dat het gewrichtsoppervlak van het trapezium minder diep en minder congruent is en een dunnere laag kraakbeen bevat dan bij mannen. Hierdoor is het gewricht sneller instabiel. (Katarincic, 2001)(Kovler, Lundon, McKee & Agur, 2004).

Na de menopauze verandert de hormoonhuishouding van de vrouw, wat laxiteit van de stabiliserende ligamenten kan veroorzaken (Neumann & Bielefeld, 2003). Hierdoor kan het zijn dat vrouwen eerder en sneller klachten aan het CMC I gewricht krijgen.

Minder duidelijk in het ontstaan van klachten is de rol van werk (Haara et al., 2004).

### *Behandeling*

Er bestaan verschillende interventies voor mensen met CMC I klachten. Deze zijn onder te verdelen in conservatieve en chirurgische trajecten. Vaak wordt eerst geprobeerd de klachten te verminderen door middel van een conservatief traject. Door het volgen van een conservatief traject bij artrose vermindert de wens en de noodzaak voor een chirurgische interventie in de meeste gevallen (Berggren et al., 2001). Dit zou ook het geval kunnen zijn voor instabiliteitsklachten.

Een conservatief traject bestaat meestal uit: educatie over gewrichtsbeschermende principes, spalktherapie, pijnvermindering, oefentherapie en eventueel NSAID's. (Neumann & Bielefeld, 2003). Als doelen heeft dit traject: vergroten van stabiliteit; verbeteren van functie; reduceren van mechanische stressfactoren en verminderen van pijn. Educatie over gewrichtsbeschermende principes gaat over het uitvoeren van bepaalde ADL-handelingen, maar dan met minder krachten die op het gewricht inwerken. Denk hierbij aan het behouden van de stabiele duimpositie (C-boog) en hulpmiddelen bij het uitvoeren van bepaalde handelingen (broodzaag, flesopener, sleutelhulp, penverbreder).

Bij spalktherapie wordt een convectiebrace of een op maat gemaakte spalk gedragen door de patiënt waarbij het CMC ondersteund wordt

voor stabiliteit. Deze kan in sommige gevallen ook het MCP of de pols fixeren. De spalk wordt tijdens provocerende momenten gedragen en naarmate de actieve stabiliteit van het gewricht toeneemt door middel van dynamische training, kan het dragen van de spalk worden afgebouwd.

Oefentherapie bestaat uit het pijnvrij uitvoeren van verschillende oefeningen en technieken om de dynamische stabiliteit van de duim te vergroten (O'Brien & Giveans, 2013). Hierbij wordt translatie van MC I voorkomen door de juiste spierkoppels te trainen.

Een chirurgisch traject wordt belopen wanneer er sprake is van dusdanige instabiliteit dat deze niet door re-educatie, spalktherapie en oefentherapie kan worden verholpen. De doelen van een operatie zijn vergelijkbaar met die van een conservatief behandeltraject. Welke specifieke chirurgische behandelprocedure wordt gehanteerd hangt af van het lichamelijk onderzoek en de radiografische bevindingen van het CMC gewricht. Een mogelijkheid is artroplastiek door middel van ligament reconstructie. Dit kan met en zonder het omleggen van een pees. Over het algemeen worden de ligamenten van het gewrichtskapsel gereconstrueerd en kan er een pees worden gebruikt als 'spacer'. Deze methode vermindert pijn, behoudt de mobiliteit en is de meest gekozen chirurgische behandeling.

Een andere methode is de hemiartroplastiek. Hierbij wordt donor kraakbeen vanuit de ribben geplaatst in het gewricht. De uitkomst van deze procedure is een pijnvrije en stabiele duim, die het goed doet met weinig belasting. Een derde methode is de artrodese. Hierbij wordt het CMC gewricht volledig gefixeerd. Deze methode geeft een zeer stabiele duim die het goed doet bij hoge belasting en wordt dus vaak toegepast bij mensen met een fysiek zwaar beroep. (Neumann & Bielefeld, 2003) Na een chirurgische ingreep wordt er gedurende een langere periode geïmmobiliseerd (3-4 maanden) en volgt er therapie. Deze therapie bestaat uit (1) oedeembehandeling en pijncontrole (2) beweeglijkheid van het gewricht (3) vergroten ROM (4) verbeteren kracht en functie en (5) re-integratie in ADL (Beatus & Beatus, 2008) . Over de chirurgische behandelingen van CMC

I instabiliteit is veel literatuur beschikbaar en is veel bekend. Vaak wordt deze methode toegepast bij artrose en artrose is een beter omschreven pathologie dan CMC I instabiliteit. Bij instabiliteit wordt snel aan een chirurgisch traject gedacht, terwijl in de literatuur enkele artikelen suggereren dat het volgen van een conservatief traject ook goede uitkomsten geeft. Hier is echter veel minder over bekend dan het chirurgische traject en daarom is het doel van deze studie het achterhalen van het beloop en de effectiviteit van een conservatief traject. Vandaar de vraagstelling: Wat is het beloop van CMC1 instabiliteit bij patiënten tijdens een conservatief behandeltraject gemeten met de Michigan Hand Outcomes Questionnaire en Visual Analogue Scale op pijn?

## Methode

### Populatie

Deze retrospectieve cohort-studie is uitgevoerd met toestemming van Handtherapie Nederland en Xpert Clinic.

De gegevens van 35 patiënten zijn gebruikt die in de periode november 2011 tot januari 2014 een conservatief traject hebben gevolgd bij een van de vestigingen van Handtherapie Nederland en Xpert Clinic, te weten Eindhoven, Enschede, Hilversum, Rotterdam, Velp of Zeist.



Alle patiënten zijn onderzocht en gediagnosticeerd door plastisch handchirurgen en/of handtherapeuten. Bij alle patiënten werd de diagnose 'CMC I instabiliteit' gesteld. Patiënten waarvan geslacht, leeftijd of alle resultaten van de Michigan Hand Outcomes Questionnaire- Dutch Language Version (MHOQ-DLV) ontbraken werden geëxcludeerd. De patiënten waarvan de meetresultaten van de MHOQ-DLV ten minste tijdens de intake en één ander meetmoment genoteerd zijn, zijn geïnccludeerd. Alle patiënten ondertekenden een informed consent. Zij volgden therapie volgens de 'richtlijn

Duimprogramma' van Handtherapie Nederland onder begeleiding van verschillende gecertificeerde handtherapeuten of therapeuten die de gecertificeerde Allround Opleiding Handtherapie volgden.

### Richtlijn duimprogramma

In deze richtlijn worden verschillende fases onderscheiden.

#### Fase 1:

Voorlichtings- en lichte oefenfase, duurt vanaf week 1 tot week 6 waarin de patiënten twee keer per week worden behandeld. In deze fase is het van belang dat de patiënt een zo goed mogelijke ROM van de duim heeft.



Afbeelding 2. Stabiele duimpositie door Judy Colditz

Wanneer de mobiliteit voldoende is om de stabiele duimpositie te handhaven, wordt deze positie aangeleerd. In nagenoeg alle gevallen kreeg de patiënt ook een spalk.

Fase 2: Opbouwen belastbaarheid, duurt vanaf week 6 tot en met week 13. In deze fase wordt de actieve stabiliteit gehandhaafd in ADL en wordt er voldoende kracht opgebouwd. De opbouw van deze fase ziet er als volgt uit: (1) coördinatief aanspannen FPB, APB, APL, AP en OP (2) statisch FPB, APB, AP en OP (3) dynamisch FPB, APB/APL, AP en OP (4) statisch FPB en FPL gezamenlijk (5) dynamisch FPB en FPL gezamenlijk (6) pinch grepen; sleutel-, driepunts- en tweepuntsgreep.

### Onderzoeksinstrumenten en parameters

Gedurende dit traject hebben er drie meetmomenten plaatsgevonden: tijdens de intake, na 6 weken en na 3 maanden. Tijdens deze meetmomenten werd onder andere de MHOQ-DLV uitgevraagd. De test-hertest reliability van deze test ligt bij  $\geq 0.7$  (Schoneveld, Wittink & Takken, 2009). De test bestaat uit 57 vragen verdeeld in zes onderdelen: algemene handfunctie, ADL, werkprestatie, pijn, esthetica en tevredenheid

(Huijsmans, Sluter & Aufdemkampe, 2001). De som van de antwoorden van elk onderdeel wordt de ruwe score genoemd en deze kan worden omgerekend in een score variërend van 0 tot 100, waarbij een hogere score een betere handfunctie aangeeft. Enkel bij de subschaal pijn in de vragenlijst geeft een hoge score meer pijn aan, maar deze score wordt vervolgens omgerekend zodat een hogere score uiteindelijk ook staat voor minder pijn. Met deze subschalen wordt er een totaalscore berekend.

Verder is ook de Visual Analogue Scale (VAS) op pijn uitgevraagd. Dit is een vaak gebruikt meetinstrument door zijn eenvoudige gebruik en goede betrouwbaarheid (Hjermstad en al., 2011). Hierbij wordt aan de gemiddelde pijn die de patiënt de afgelopen week ervaren heeft een cijfer tussen de 0 en 100 gekoppeld, waarbij een hoger cijfer meer pijn aangeeft. Dit meetinstrument bestaat uit een rechte lijn waar aan de linkerzijde 'geen pijn' wordt bedoeld en aan de rechterzijde 'de ergste pijn die ik me kan voorstellen'. De patiënt kiest een punt op die lijn en de score wordt bepaald door de afstand vanaf de linkerzijde te meten. Vaak wordt de score dan ook in millimeters aangegeven (Torrance, Feeny & Furlong, 2001)

#### *Dataverwerking en -analyse*

De data wordt in Excel 2007 ingevoerd. Van de 35 deelnemers wordt geslacht, leeftijd, aangedane zijde, dominante zijde, aanwezige MHOQ scores (tot twee decimalen nauwkeurig) en aanwezige VAS-scores genoteerd.

Vervolgens wordt gekeken naar de uitkomsten van de totaalscore van de MHOQ-DLV en de uitkomsten per subschaal. Deze worden per meetmoment naast elkaar gezet om eventuele

verandering in uitkomsten te analyseren.

Voor het uitvoeren van de verdere data-analyse wordt SPSS 20.0 gebruikt.

De eventuele verandering in scores van zowel de MHOQ-DLV en de VAS worden met de paired T-toets getest tussen meetmoment 1-2, 2-3 en 1-3 en enkel bij de patiënten waar de gegevens van beschikbaar zijn. Dit wordt gedaan voor zowel de totaalscores als voor de scores per onderdeel.

## **Resultaten**

### *Populatiekarakteristieken*

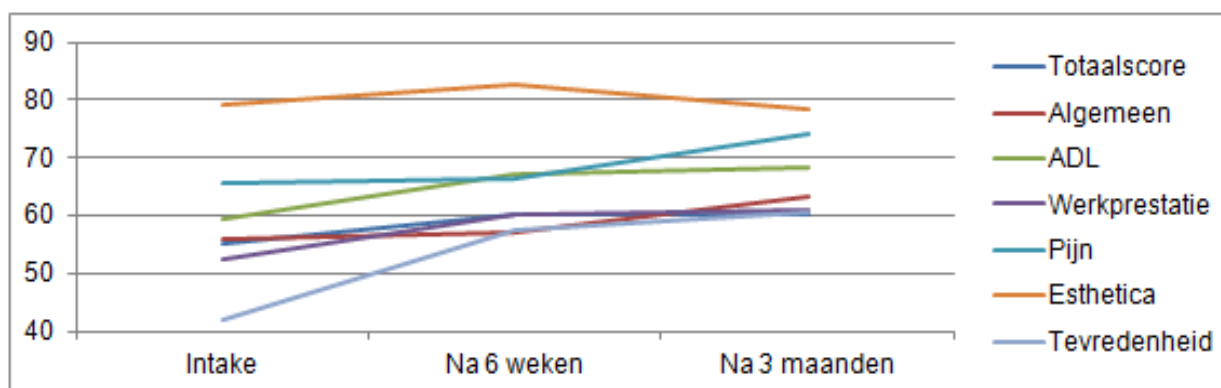
In totaal zijn er gegevens van 35 patiënten bekend. De gemiddelde leeftijd is 34 jaar. Bij de intake hebben ze gemiddeld 23 maanden klachten.

| Geslacht          | Aantal (%) |
|-------------------|------------|
| Man               | 7 (20%)    |
| Vrouw             | 28 (80%)   |
| Aangedane zijde   | Aantal (%) |
| Links             | 18 (51,4%) |
| Rechts            | 17 (48,6%) |
| Dominante zijde   | 20 (57,1%) |
| Duur van klachten | Aantal (%) |
| ≥6 maanden        | 18 (51,4%) |
| ≥1 jaar           | 4 (11,4%)  |
| ≥2 jaar           | 6 (17,1%)  |
| 2 + jaar          | 7 (20%)    |

Tabel 1. Populatiekarakteristieken

### *MHOQ-DLV*

Zoals eerder beschreven is de MHOQ-DLV op drie verschillende meetmomenten uitgevraagd. Van 15 patiënten zijn de gegevens van alle drie de meetmomenten beschikbaar. Van 15 patiënten zijn de gegevens van de intake en de zes wekenmeting beschikbaar en van 5 patiënten de gegevens van de intake en de drie maandenmeting beschikbaar.



Grafiek 1. Gemiddelde scores MHOQ per meetmoment

In grafiek 1 zijn de gemiddelde scores van de patiëntenpopulatie per meetmoment weergegeven. Alle onderdelen, behalve esthetica hebben bij de drie maandenmeting hoger gescoord dan bij de intake, wat duidt op een betere handfunctie. Ook de lijn 'pijn' is gestegen, wat duidt op een vermindering van pijn.

Met de paired T-toets is de verandering in scores getoetst op significantie (zie tabel 2). De aangegeven verandering in scores kan afwijken van het gemiddelde uit grafiek 1, aangezien niet van iedereen de scores van de drie meetmomenten bekend zijn. De toetsen zijn gedaan tussen elk meetmoment en voor elk onderdeel.

|                      | Meetmoment 1-2  | Meetmoment 2-3 | Meetmoment 1-3  |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <b>Totaalscore</b>   | <b>+4.24 *</b>  | <b>+3.21</b>   | <b>+6.24</b>    |
| SD                   | 10.58           | 11.59          | 16.70           |
| <b>Algemeen</b>      | <b>-0.17</b>    | <b>-2.00</b>   | <b>+5.75</b>    |
| SD                   | 16.21           | 12.07          | 19.01           |
| <b>ADL</b>           | <b>+5.50</b>    | <b>-7.33</b>   | <b>+11.00</b>   |
| SD                   | 21.19           | 15.10          | 34.63           |
| <b>Werkprestatie</b> | <b>+8.83</b>    | <b>+2.33</b>   | <b>+14.75 *</b> |
| SD                   | 24.83           | 20.86          | 27.36           |
| <b>Pijn</b>          | <b>+4.33</b>    | <b>+7.33</b>   | <b>+8.25</b>    |
| SD                   | 25.25           | 23.59          | 22.44           |
| <b>Esthetica</b>     | <b>+3.33</b>    | <b>-5.83</b>   | <b>-0.63</b>    |
| SD                   | 29.76           | 39.21          | 34.47           |
| <b>Tevredenheid</b>  | <b>+14.42 *</b> | <b>-2.50</b>   | <b>+17.31 *</b> |
| SD                   | 22.88           | 21.11          | 29.03           |

Tabel 2. Verandering scores tussen meetmomenten

\* Verandering is significant ( $p < 0.05$ )

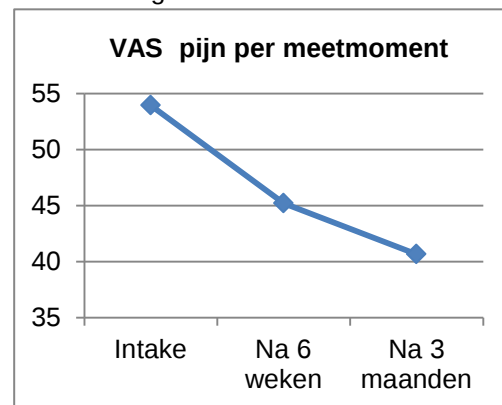
Zoals te zien in tabel 2 is een kleine, maar significante verbetering van 4 punten op de schaal 0-100 na zes weken bij de totaalscore. Verder is er een significante verbetering van 14 punten op de subschaal 'tevredenheid' na zes weken en van 17 punten na drie maanden. Ook is er een significante verbetering gevonden van bijna 15 punten op de subschaal 'werkprestatie' na drie maanden. Overige veranderingen in scores zijn niet significant.

### VAS pijn

De VAS voor pijn is tevens uitgevraagd tijdens de drie meetmomenten. Van 14 patiënten zijn de gegevens van alle drie de meetmomenten beschikbaar. Van 13 patiënten zijn de gegevens van de intake en de zes wekenmeting beschikbaar. Van 3 patiënten zijn de gegevens van de intake en de drie maandenmeting beschikbaar. Van 5 patiënten zijn de gegevens van geen of enkel één

meetmoment beschikbaar. Gemiddelde scores zijn te zien in grafiek 2.

De paired T-toets is toegepast op de VAS-scores om de significantie te toetsen van de verandering tussen de intake, de zes wekenmeting en de drie maandenmeting. De paired T-toets is alleen toegepast op de scores wanneer er scores van beide meetmomenten bekend was. Hier kwam een significante daling uit van 11 punten na zes weken ( $p = 0.023$ ). Overige pijnvermindering bleek niet significant.



Grafiek 2. Gemiddelde scores VAS per meetmoment

### Discussie

Het doel van deze studie was meer duidelijkheid te creëren over het beloop en de effectiviteit van een conservatief traject bij mensen met CMC I instabiliteit. Deze effectiviteit is gemeten met zowel de MHOQ-DLV als de VAS pijn om een duidelijk beeld te krijgen van zowel functie als pijn.

In de studie is een licht stijgende lijn waar te nemen in de score van de MHOQ-DLV. De stijging van 4 punten in de totaalscore is significant na zes weken. Deze stijging staat voor een verbetering in handfunctie. De verbetering van de score van de subschaal 'tevredenheid' bleek significant na zes weken en na drie maanden. Een andere significante verbetering was de verandering in scores van de subschaal 'werkprestatie' na drie maanden. Na drie maanden werd er dus beter gepresteerd op het werk.

Van de verschillende subschalen, is de subschaal esthetica de enige score waarbij de score omlaag ging en dus slechter op werd

gescoord. Een mogelijke verklaring is dat men meer op de stand van de duim is gaan letten. Dit beïnvloedt de totaalscore negatief. Esthetica is bij deze patiëntengroep echter een minder relevante subschaal dan pijn. Opmerkelijk is de score van pijn. Ondanks het feit dat die met beide meetinstrumenten op hetzelfde moment werd gemeten, kwam de verbetering niet met elkaar overeen. Wel werd de pijn als minder ervaren, maar alleen bij de VAS pijn gaf het een significantie aan. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de vragen over pijn in de MHOQ anders in elkaar zitten en ze meer functioneel gericht zijn.

#### *Vergelijking met de literatuur*

Het merendeel van de patiënten in de onderzoeksgroep was vrouw, dit komt overeen met wat de literatuur zegt over de verhoogde kans op instabiliteit bij het zijn van het vrouwelijk geslacht (Katarincic, 2001)(Kovler et al., 2004). Een ander demografisch gegeven, de gemiddelde leeftijd, was echter lager in de onderzoekspopulatie in vergelijking met de gemiddelde leeftijd van boven de 50 die het artikel van Neumann & Bielefeld (2003) aangaf. Het onderzoek van Berggren et al. (2001) beschrijft een hypothese waardoor jongeren minder vooruitgaan in functie als deze gemeten wordt met een vragenlijst. Het wordt geweten aan het feit dat door jongere mensen een betere handfunctie wordt verwacht en dat de jongere groep zich niet zou kunnen aanpassen aan een rustigere leefstijl. Dit punt zou ook van toepassing kunnen zijn op het uitgevoerde onderzoek, aangezien de gemiddelde leeftijd veel lager was dan in de overige literatuur wordt vermeld. In het artikel van O'Brien & Giveans (2013) wordt een behandelprogramma gevolgd die soortgelijk is aan 'de richtlijn duimprogramma' die gebruikt is in dit onderzoek: een dynamisch stabiliteitsprogramma. In het onderzoek van O'Brien is er een significante vooruitgang gemeten op pijn en functie met de QuickDASH, een vragenlijst over de arm schouder en nek. Een mogelijke verklaring voor dit verschil is dat in het artikel van O'Brien de patiënten gemiddeld na 44,5 dag uitbehandeld zijn en het laatste bezoek ook de laatste meting is in plaats van na drie maanden. Het kan zo zijn dat alleen de mensen die nauwelijks vooruit gingen nog

tijdens de drie maandenmeting in behandeling waren. Vaak is de compliance van patiënten bij wie de klachten naar tevredenheid zijn verbeterd, lager. De gegevens van mensen waarmee het goed ging en die uitbehandeld zijn, zijn dan niet bekend.

Een significante verbetering van pijn en functie is ook in het artikel van Berggren et al. (2001) gevonden bij zo'n 33% van de patiënten na het volgen van een conservatief behandeltraject van zeven maanden. De behandelduur is vele malen langer dan van Handtherapie Nederland, maar omdat elke patiënt zeven maanden is behandeld zijn daar wel de gegevens van bekend.

#### *Beperkingen van het onderzoek*

Een beperking van het onderzoek was de relatief kleine populatie. Ook kwam de gemiddelde leeftijd niet overeen met wat er in de literatuur wordt vermeld. Met name door die gemiddelde leeftijd vraagt de interpretatie van de significante verbeteringen in scores een kritische blik.

Aangezien het uitgevoerde onderzoek een retrospectieve cohortstudie is, is het niet mogelijk om bepaalde onderzoeksgegevens die gemist zijn nog toe te voegen. Er is vervolgens gekozen om niet alleen de patiënten met drie ingevulde meetmomenten mee te nemen in het onderzoek, maar om alle patiënten met intakegegevens te includeren. Het is echter zo dat de toetsen op significantie alleen gedaan konden worden indien er meerdere meetmomenten bekend waren. Hierdoor kan de gebruikte data voor de toetsen wat beperkt zijn ten opzichte van de data die gebruikt is voor de gemiddelden. Wat de reden is van de missende data is onbekend. Een mogelijke verklaring is dat de patiënten eerder op een voor hun acceptabel niveau van de klachten zaten en de behandeling vóór de drie maanden termijn hebben afgesloten. Een andere reden kan zijn dat de data werd opgeslagen in een programma genaamd PULSE. Dit programma is nog niet lang in gebruik en de invoercompliance van met name de MHOQ-DLV door de verschillende therapeuten en patiënten is nog niet op z'n hoogst.

Een sterk punt van dit onderzoek zijn de gebruikte meetinstrumenten. Ondanks het feit dat de meetresultaten niet altijd bekend of

gemeten waren, zijn de gekozen meetinstrumenten om vooruitgang op functie en pijn te evalueren goede meetinstrumenten. De MHOQ-DLV is een specifieke handvragenlijst, waardoor deze de aandoening instabiliteit beter kan scoren dan bijvoorbeeld de DASH. Ook de VAS is een meetinstrument dat makkelijk in gebruik is en waarmee goed de pijn kan worden aangegeven.

Een volgende beperking van het onderzoek is de variëteit van plaatsen en therapeuten die de patiënten hebben behandeld. Tijdens het behandeltraject zijn niet alle patiënten door dezelfde therapeut gediagnosticeerd en behandeld. De totstandkoming van de diagnose CMC I instabiliteit in plaats van artrose is dus te wijten aan de klinische blik van verschillende therapeuten en medisch specialisten. CMC I instabiliteit wordt ook wel gezien als een voorstadium van artrose, de patiënten in de onderzoekspopulatie zijn mogelijk gepredisponeerd tot het op latere leeftijd ontwikkelen van artrose. Het kan ook zo zijn dat de therapieën onderling verschillen door de voorkeur van de therapeut en de vooruitgang van de patiënten. Echter is wel met een richtlijn gewerkt, waardoor de therapieën alleen in details kunnen verschillen en niet in de basis.

Verder is het niet duidelijk of alle geïnccludeerde patiënten een spalk hebben gedragen. Tevens is de tijdsduur en het soort spalk onduidelijk. Hierdoor is de

reproduceerbaarheid van het onderzoek verminderd. Een andere beperking van dit onderzoek is dat dit onderzoek uitgevoerd is door een enkele onderzoeker, die handmatig gegevens heeft ingevoerd en geanalyseerd in zowel Excel als SPSS vanuit één groot bestand. Een onoverzichtelijk en vooral oncontroleerbaar proces.

## **Conclusie**

Patiënten toonden tijdens conservatieve therapie een significante pijnvermindering van elf punten gemeten met de VAS. Ook is te zien dat de verbetering van de totaalscore van de MHOQ-DLV een kleine, maar significante verbetering is en dat met name de subschalen 'tevredenheid' en 'werkprestatie' verbeteren.

Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om de volledige gegevens van een grotere patiëntenpopulatie te gebruiken. Een interessante toevoeging aan het onderzoek kan het analyseren van verschillende prognostische factoren zijn. Zo kan er onderscheid worden gemaakt in leeftijd, geslacht en duur van de klachten.

## Literatuurlijst:

Beatus J, Beatus R. Management of the basal joint of the thumb following interposition arthroplasty for pain and instability. *Physiotherapy Theory and Practice* 2008;24(4):299-309

Berggren M, Joost-Davidson A, Lindstrand J, Nylander G, Povlsen B. Reduction in the need for operation after conservative treatment of osteoarthritis of the first carpometacarpal joint: a seven year prospective study. *Journal of Plastic Reconstructive Hand Surgery* 2001;35:415-417

Brand PW, Hollister A. Mechanics of individual muscles at individual joints *Clinical mechanics of the hand* 2nd ed. 1993

Haara MM, Heliövaara M, Kröger H, Arkoski JPA, Manninen P, Kärkäinenet A, Knekt P, Impivaara O, Aromaa A. Osteoarthritis in the carpometacarpal joint of the thumb *J of Bone and Joint Surgery* 2004;86-A:1452-1477

Hjermstad MJ, Fyers M, Haugen D, Caraceni A, Hanks G, Loge J, Fainsinger R, Aass N, Kaasa S. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review *Journal of Pain Symptom Manage* 2011;41(6):1073-1093

Huijsmans R, Sluter H, Aufdemkampe G. Michigan Hand Outcomes Questionnaire-DLV: een vragenlijst voor patiënten met handfunctieproblemen. *Fysio Praxis* 2001;9:38-41

Katarincic JA. Thumb kinematics and their relevance to function *Hand Clinic* 2001;17(2):169-174

Kovler M, Lundon K, McKee N, Agur A. The human first MCP joint: Osteoarthritis degeneration and 3-dimensional modeling. *Journal of Hand Therapy* 2004;17:393-400

Neumann DA. Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for physical rehabilitation. *Mosby*. 2002

Neumann DA, Bielefeld T. The carpometacarpal joint of the thumb: stability, deformity and therapeutic intervention. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 2003;33(7):386-399

O'Brien VH, Giveans MR. Effects of a dynamic stability approach in conservative intervention of the carpometacarpal joint of the thumb: A retrospective study. *Journal of Hand Therapy*. 2013;26:44-52

Poole JU, Pellegrini VD. Arthritis of the thumb basal joint complex. *Journal of Hand Therapy* 2000;13(2):91-107

Schoneveld K, Wittink H, Takken T. Clinimetric evaluation of measurement tools used in hand therapy to assess activity and participation. *Journal of Hand Therapy* 2009;22(3):221-235

Tokhi F, Knuistingh Neven A, Eekhof J. Huisvrouwenduim: artrose van het CMC I-gewricht. *Huisarts & Wetenschap*. 2012;12:577-579

Torrance GW, Feeny D & Furlong W. Visual Analog Scales: Do they have a role in the measurement of preferences for health states? *Medical Decision Making* 2001;21(4):329-334