

Afstudeerscriptie:
Onderzoek CMC 1 Brace
Corine van der Heijden
Juni 2011



Instelling: Haagse Hogeschool
Opleiding: Bewegingstechnologie
Datum: Juni 2011

Onderzoek CMC 1 Brace

Corine van der Heijden
Juni 2011

Instelling: Haagse Hogeschool
Opleiding: Bewegingstechnologie
1^e begeleider: Jan Jaap de Morree
2^e begeleider: Antoon Dobbelsteen
Datum: Juni 2011

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding onderzoek.....	5
2. Analyse.....	6
2.1 CMC 1 artrose.....	6
3. Braces	8
3.1 Statische brace.....	8
3.2 Flexibele brace.....	8
4. Materiaal en Methode	10
4.1 Bedrijf.....	10
4.2 Opzet onderzoek.....	10
4.3 Werven van proefpersonen.....	11
4.4 Protocol.....	12
4.5 Dataverzameling.....	14
4.6 Dataverwerking.....	15
5. Resultaten van de enquête.....	16
5.1 Algemene resultaten.....	16
5.2 Hoe vaak is de brace gedragen.....	17
5.3 Draagcomfort	19
5.4 Pijnklachten	20
5.5 Uitvoerbaarheid ADL	23
5.6 Nieuwe brace vs. oude brace	25
6. Discussie.....	26
7. Conclusie	28
Literatuurlijst.....	29
Bijlagen	30
I Vragenlijst statische CMC 1 brace.....	31
II Vragenlijst flexibele CMC 1 brace.....	35
III Protocol statische brace	40
IV Bestaande vragenlijsten.....	41

Samenvatting

Vanuit Centrum voor Orthopedie Rotterdam is de opdracht gekomen een nieuwe CMC 1 brace te testen. De huidige brace die bij het bedrijf vervaardigd en aangemeten wordt is te statisch waardoor patiënten niet meer goed kunnen bewegen en moeite hebben met het uitvoeren van algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL). Om dit probleem op te lossen is er een nieuwe, flexibele CMC 1 brace ontwikkeld door het bedrijf en tijdens het afstudeerproject in de praktijk getest.

Er zijn 15 proefpersonen benaderd die al in het bezig zijn van een statische CMC 1 brace van het bedrijf. Bij hen is een nieuwe brace aangemeten en deze is 3 weken getest. Er zijn bij iedere proefpersoon 2 vragenlijsten afgenomen. Bij het eerste gesprek de 'vragenlijst statische CMC 1 brace' over de oude brace en na de evaluatie van de nieuwe brace de 'vragenlijst flexibele CMC 1 brace'. De uitkomsten van deze vragenlijsten zijn bewerkt met behulp van het programma SPSS. Uiteindelijk zijn de resultaten van 13 van de 15 proefpersonen gebruikt. Uit deze resultaten blijkt dat de proefpersonen zowel de oude als de nieuwe brace een vergelijkbaar aantal uren per dag gedragen hebben, maar 46% heeft de nieuwe brace meer dagen gedragen dan de oude brace. Beide braces zijn 's nachts (bijna) niet gedragen. Ook is er gekeken naar het draagcomfort, waarbij te zien is dat beide braces gemakkelijk aan- en uit te trekken zijn en dat 54% van de personen de nieuwe brace comfortabeler vinden dan de oude brace.

Een ander belangrijk punt van de resultaten is "de ervaren pijnklachten", zowel tijdens het dragen van de brace als voor en na het dragen. Zonder de brace zijn de pijnklachten zowel overdag als 's nachts bij de oude brace vergelijkbaar met de pijnklachten van de nieuwe brace. 50% van de proefpersonen is ook van mening dat de pijnklachten bij de oude en de nieuwe brace gelijk zijn. 40% vindt de pijnklachten sterker bij de nieuwe brace en 10% vindt dit bij de oude brace. Pijnklachten die ontstaan bij het uitvoeren van ADL zijn bij beide braces in dezelfde mate aanwezig.

Wel is in de grafieken duidelijk zichtbaar dat met de nieuwe brace slechts 1 van de 7 handelingen niet uitvoerbaar is terwijl er 5 van de 7 met de oude brace niet uit te voeren zijn. Bij het vergelijken van de oude brace met de nieuwe komt naar voren dat 50% de voorkeur geeft aan de nieuwe brace. In de discussie blijkt dat vooral het comfort, de pijnklachten en de mate waarin de ADL uitvoerbaar zijn doorslaggevend zijn in het vergelijken van de oude met de nieuwe brace. Daarnaast is opgemerkt dat in eventuele vervolgstudies kritisch gekeken moet worden naar het uitgevoerde onderzoek. Zo is het aan te raden om het testen van de braces uit te breiden naar zes weken; moet iedereen in het bezit zijn van een draagkousje en wordt afgeraden gebruik te maken van een dubbele klittenband.

Het uitvoeren van een bewegingsanalyse is bij dit onderzoek niet aan de orde, maar zou wel nuttig zijn.

Tot slot is in de conclusie te lezen dat de nieuwe flexibele brace zowel qua comfort als gebruik in het ADL een vooruitgang is ten opzichte van de statische brace. De pijnklachten rondom de periode dat de oude of de nieuwe brace gedragen is, zijn gelijk evenals de pijnklachten die worden ervaren bij het uitvoeren van de ADL met één van beide braces. Tijdens het dragen van één van beide braces, zonder het uitvoeren van handelingen, ervaart de helft gelijke pijnklachten, de overige proefpersonen geven de voorkeur aan één van beide braces.

1. Inleiding

In de huidige samenleving zijn er veel mensen die last hebben van artrose in het duimgewricht, ookwel het eerste carpo metacarpaal (CMC 1) gewricht genoemd, wat veel pijnklachten geeft. Door deze vaak zeurende langaanhoudende pijn is het niet meer mogelijk bepaalde bewegingen en handelingen (goed) uit te voeren. Doordat degeneratie van het gewrichtskraakbeen tussen de basis ossis metacarpi I en het os trapezium wordt het bewegen van dit CMC 1 gewricht pijnlijk. Vooral bij ulnair deviatie ontstaat er een grote contactdruk op het dorso-radiale deel van het gewricht waardoor de pijn toeneemt¹. Op dit moment zijn het vooral vrouwen die veel last hebben van deze klachten. 1 op de 3 vrouwen boven de 40 heeft artrose in het CMC 1 gewricht².

Om de pijnklachten die hierbij ontstaan te verminderen en pijnlijke bewegingen te ondersteunen wordt bij deze mensen vaak een brace aangemeten.

1.1 Aanleiding onderzoek

Er zijn op dit moment veel mensen met CMC 1 klachten. Deze mensen worden vaak via de huisarts doorgestuurd naar een orthopeed om een brace te laten aanmeten. Door het dragen van de brace wordt het CMC 1 gewricht minder belast wat tot vermindering van de pijnklachten leidt. Maar de braces ontwikkeld voor patiënten met rhizartrose (artrose van de duimbasis) zijn statisch, waardoor beweging in het duim- én polsgewricht niet meer mogelijk is. Dit houdt in dat door het dragen van de orthese/brace de dagelijkse handelingen niet meer uit te voeren zijn, wat tot gevolg heeft dat het product steeds vaker op de plank blijft liggen. Dit probleem kan opgelost worden door een brace/orthese te ontwerpen waarmee de ADL wel uit te voeren zijn.

Mededeling aan lezer:

Er wordt in dit verslag gebruik gemaakt van de termen '(pols)spalk', 'brace' en '(pols)orthese', omdat er in de (medische) wereld verschillende benamingen bekend zijn, hiermee wordt hetzelfde product aangeduid.

Binnen het bedrijf Centrum voor Orthopedie Rotterdam blijkt dat een groot aantal van de aangemeten braces in de praktijk niet of nauwelijks gedragen worden. Klanten bij wie een brace is aangemeten kunnen de ADL niet meer uitvoeren omdat de brace te statisch is. In sommige gevallen wordt de brace daardoor helemaal niet meer gedragen omdat men er meer last van heeft dan profijt. Vandaar dat men op het idee is gekomen om een flexibelere brace te ontwikkelen waarmee dit wel mogelijk moet worden. Daarnaast is natuurlijk ook van belang dat ondanks de grotere bewegingsvrijheid de functionaliteit van de brace gewaarborgd blijft; het is niet de bedoeling dat de pijnklachten gaan toenemen bij het dragen van deze brace.

Hieruit kan de volgende hypothese geformuleerd worden: Met een flexibele CMC 1 brace kunnen de ADL comfortabel en met verminderde pijnklachten worden uitgevoerd.

Het doel is om een flexibele CMC 1 brace te vervaardigen waarmee men de ADL goed kan uitvoeren. De daaruitvoertkomende onderzoeksvraag is dan ook:

Is er middels een gebruikersonderzoek aan te tonen dat met de nieuw gemaakte flexibele CMC 1 brace de ADL beter en comfortabeler zijn uit te voeren dan met de oude statische brace?

2. Analyse

2.1 CMC 1 artrose

CMC 1 artrose is artrose van het duimgewricht. Het carpometacarpaal gewricht is het gewricht tussen de basis ossis metacarpi I en het os trapezium (zie afb. 1). Het zadelgewricht zelf is geen stabiel gewricht omdat beide oppervlakken redelijk vlak zijn. Om het gewricht toch stabiel te maken zijn er ligamenten en spieren aanwezig. Deze zorgen ervoor dat het gewricht niet verschuift of ontwricht als er grote krachten op komen te staan. Het ligament dat hierbij een grote rol speelt is het diepe voorste, schuine ligament, ook wel bekend als 'beak ligament'. Dit ligament zorgt ervoor dat het metacarpale 1 gewricht niet dorsaal transleert t.o.v. het trapezium. Echter bij mensen met artrose gebeurt dit toch omdat het gewricht verslapt is. Doordat het gewrichtskapsel verslapt is is het 'beak' ligament niet langer in staat om de dorsale translatie van het metacarpale 1 gewricht tegen te gaan. Het metacarpale 1 zal dus gaan kantelen t.o.v. het trapezium. Het is juist deze beweging die voor extra druk op het kraakbeen zorgt en de pijnklachten veroorzaakt³.



Afb. 1: CMC 1 gewricht

Mensen met CMC 1 artrose hebben vaak last van een brandend gevoel in de duim dat sterk toeneemt als er kracht op het gewricht komt te staan. Het kraakbeen dat aangedaan is, bevindt zich meestal aan dorso-radiale zijde. Extra druk op deze zijde zorgt dus voor toenemende pijnklachten. Het gevolg is dat men de duim zal proberen te ontlasten door hem anders en/of minder te gaan gebruiken. Krachtverlies is dan ook een veel voorkomend gevolg daarvan. Een ander kenmerk is standverandering van de duim. Mensen met artrose klachten hebben vaak een geadduceerde duim, zoals zichtbaar is in afb. 2¹⁻³.



Afb. 2: Artrose van het duimgewricht

Bij de brace is het dus van belang dat de duim aan de palmaire zijde ondersteund wordt zodat deze niet kan gaan adduceren. Vooral bij pijnlijke bewegingen en handelingen zoals knijpen, wringen of vastpakken van bijvoorbeeld een deurklink is het belangrijk dat het CMC 1 gewricht ondersteund wordt.

Over het algemeen komt artrose van het CMC 1 gewricht meer voor bij vrouwen. Vooral na de menopauze gaat dit erg opspelen. 1 op de 3 vrouwen boven de 40 vertoont degeneratief letsels op röntgenfoto's. Het is nog geen sluitend bewijs waarom artrose meer voorkomt bij vrouwen dan bij mannen, maar een reden zou het verschil in gewrichtsvorm en oppervlak kunnen zijn. De gewrichtsvlakken van het CMC 1 gewricht van mannen komen beter met elkaar overeen dan bij vrouwen. Dit houdt in dat de totale kracht die op het gewricht komt te staan bij mannen over een groter oppervlak verdeeld kan worden dan bij vrouwen. Bij vrouwen moeten de krachten over een klein oppervlak verdeeld worden, wat piekkrachten op een aantal punten opleverd. Dit zou voor irritatie en pijn kunnen zorgen waardoor men het gewricht anders gaat belasten om dit te voorkomen⁴.

3. Braces

3.1 Statische brace

Op dit moment worden er al veel verschillende soorten braces gemaakt. Een groot deel van die braces is bedoeld voor mensen met artrose klachten. Door het dragen van een brace krijgt het artrotische gewricht meer rust en nemen over het algemeen de pijnklachten af. Ook voor mensen met CMC 1 artrose zijn er verschillende braces ontwikkeld. Binnen Centrum voor Orthopedie Rotterdam wordt veel gewerkt met op maat gemaakte braces. Door een gipsmodel van de hand en onderarm te maken kan vervolgens een handgemaakte brace vervaardigd worden. Op dit moment wordt er een statische spalk gemaakt (zie afb. 3).



Afb. 3: Statische brace

Deze spalk zorgt ervoor dat de hand en onderarm ondersteund worden. Echter door het materiaal en de vorm van de spalk is er sprake van een zodanig stevige ondersteuning dat er niet meer vrij bewogen kan worden. Zo kan men nog maar een klein beetje radiaal en ulnaire abductie en en flexie en extensie van de pols uitvoeren. Maar ook het vastpakken van kleine dingen of schrijven is lastig omdat de duim en wijsvinger niet bij elkaar kunnen komen en/of omdat er geen kracht gezet kan worden met deze pincetgreep (het tegen elkaar duwen van duim en wijsvinger).

3.2 Flexibele brace

Om de hierboven beschreven problemen die ontstaan tijdens het dragen van de brace tegen te gaan en/of te voorkomen is er een nieuwe brace ontwikkeld. Deze nieuwe brace wordt van hetzelfde materiaal gemaakt als de oude brace, erkoflex, maar is totaal wel flexibeler. Het voordeel van deze brace is dat het nog steeds de nodige ondersteuning gaat bieden maar het daarnaast de mogelijkheid geeft om meer bewegingen uit te voeren. Hierdoor kunnen allerlei dagelijkse handelingen, die pijnklachten kunnen veroorzaken, uitgevoerd worden met de brace om.



Afb. 4: Flexibele brace



Afb. 5: klittenband

Zoals in bovenstaande afbeelding 4 en 5 zichtbaar is zijn er grote verschillen tussen de nieuwe en de oude brace. Het hoofddoel van de nieuwe brace is dat deze flexibeler is waardoor er meer en makkelijker handelingen mee uitgevoerd kunnen worden. Vandaar dat er op diverse plaatsen verschillende openingen zijn gemaakt. Door de gemaakte uitsparingen in de brace is extensie en flexie, radiaal deviatie en beperkte ulnaire deviatie van pols mogelijk. Deze uitsparingen dienen tevens als extra ventilatie, aangezien de brace, vooral bij warm weer, erg aan de huid gaat plakken door transpiratie.

Een andere grote verandering is dat het duimgedeelte korter is gemaakt. Het bovenste stuk van de brace rond de duim is terug gerold waardoor er een extra stevige rand is ontstaan. Hierdoor kan de duim weer functioneel gebruikt worden, zoals bij het oppakken of vasthouden van dingen. Door de extra versteviging wordt er echter ook voor gezorgd dat het CMC 1 gewricht nog steeds beschermd is en niet naar binnen kan bewegen. (deze beweging moet voorkomen worden).

Tevens is er voor gekozen om een dubbele klittenband (zie rode pijl in afbeelding 5) te gebruiken in plaats van twee enkele klittenbanden, zoals bij de oude brace. Door het plaatsen van een dubbele klittenband is de brace sneller aan- en uit te trekken.

Verder is de brace bij de handpalm lager gemaakt zodat men ook hier meer vrijheid en het gevoel in de handpalm terug heeft bij het oppakken van dingen. Bij de oude brace zat de brace altijd tussen de hand en het voorwerp in waardoor het gevoel van 'iets vastpakken' verloren ging. Om toch de stevigheid van de brace te waarborgen en te zorgen dat de hand niet te veel ulnaire deviatie kan maken is er een extra versteviging aan de ulnaire zijde aangebracht.

4. Materiaal en Methode

4.1 Bedrijf

De onderzoeksopdracht is uitgevoerd bij Centrum voor Orthopedie Rotterdam. Een breed georiënteerd orthopedisch bedrijf dat een paar jaar geleden is opgezet. Binnen dit bedrijf zijn verschillende specialisten werkzaam, ieder op hun eigen vakgebied maar ook nauw samenwerkend. Ook zijn er samenwerkingsverbanden met verschillende ziekenhuizen en specialisten. Deze specialisten, orthopeden, hebben twee maal per week een vast spreekuur bij het bedrijf, zodat na overleg indien nodig meteen een gipsmodel gemaakt kan worden of aanpassingen aan een huidige prothese of orthese kunnen worden uitgevoerd.

Een groot gedeelte binnen het bedrijf is gericht op het maken en aanpassen van ortheses en protheses. Hierbij wordt veel op maat gemaakt binnen de instrumentmakerij van het bedrijf. Ook wordt er veel gebruik gemaakt van bestaande producten van grote bedrijven als Otto Bock en Bauerfeind. Daarnaast heeft het bedrijf ook een schoenmakerij en –adviescentrum.

Zoals al in de inleiding naar voren is gekomen wordt binnen het bedrijf nu gewerkt met een redelijk statische CMC 1 brace. Omdat deze braces binnen het bedrijf vervaardigd en afgeleverd worden is er ook direct contact met de gebruikers. De gebruikers geven aan dat ze de ADL niet goed kunnen uitvoeren en dat de brace vaak niet wordt gedragen omdat men er niet geheel tevreden over is. Vandaar dat men een nieuwe brace heeft ontworpen die flexibeler is zodat de ADL wel uitvoerbaar zijn. Middels een gebruikersonderzoek zal moeten blijken of de flexibele brace ook daadwerkelijk beter functioneert in de praktijk.

4.2 Opzet onderzoek

Voor het onderzoek zijn verschillende personen benaderd die aan de volgende persoonskarakteristieken voldoen:

- CMC 1 artrose klachten
- 40 - 70 jaar
- Vrouw
- In het bezit van een erkoflex polsspalk

Er is voor gekozen om enkel vrouwen in het onderzoek te betrekken omdat van alle mensen met CMC 1 klachten hiervan het grootste gedeelte vrouwen zijn en het dus gemakkelijker is aan vrouwelijke proefpersonen te komen dan mannelijke. (Zie 2.1 Analyse)

De proefpersonen zijn alle klant van Centrum Orthopedie Rotterdam en hebben al eerder een statische polsspalk aangemeten gekregen in verband met artrose klachten van het CMC 1 gewricht. Op deze manier is zeker dat alle gemaakte spalken vergelijkbaar zijn omdat ze vanuit hetzelfde protocol gemaakt zijn. Dit komt de betrouwbaarheid van het onderzoek ten goede. In totaal zullen er 10 tot 15 personen aan het onderzoek deelnemen.

4.3 Werven van proefpersonen

Voor het werven van proefpersonen is uitgegaan van een bestaande lijst met huidige klanten. Hierbij is begonnen met het benaderen van klanten die kort geleden een brace aangemeten gekregen hebben. Dit om te zorgen dat de proefpersonen hun brace nog recentelijk hebben gedragen en zo nog een goed beeld hebben van de werking van de brace. Op deze manier is het voor de proefpersoon makkelijker om de oude brace met de nieuwe te vergelijken ook kan op deze manier aangetoond worden of de situatie veranderd is na het dragen van de nieuwe brace. De afspraken met deze personen zullen verlopen zoals weergegeven in onderstaand schema, tabel 1.

Afspraken	Doel van de afspraak
1 ^e afspraak	Gipsmodel maken 1 ^e vragenlijst afnemen
2 ^e afspraak	Brace passen, Eventueel aanpassen brace vervolgens 3 weken testen
	Brace 3 weken testen
3 ^e afspraak	Evaluatiegesprek 2 ^e vragenlijst afnemen

Tabel 1: Overzicht afspraken met proefpersonen

Nadat de proefpersonen geselecteerd zijn zal er een eerste afspraak gemaakt worden. Tijdens deze afspraak zal een vragenlijst worden afgenomen, 'Vragenlijst statische CMC 1 brace', en een gipsmodel van de pols + hand gemaakt worden. Dit gipsmodel geeft een goede mal waarmee vervolgens de brace gemaakt kan worden.

Bij de tweede afspraak zal de proefpersoon opnieuw langskomen om de op maat gemaakte brace te passen. Mocht de brace niet passen dan kunnen er meteen aanpassingen doorgevoerd worden. Dit zijn uiteraard wel aanpassingen van dingen die meteen opvallen, zoals een hoekje dat te scherp is en in de huid staat. Bij het langer dragen van de brace zal pas echt blijken of de brace goed zit en tijdens het uitvoeren van handelingen ook functioneert. Mocht blijken dat er toch nog irritaties zijn dan kan de proefpersoon altijd tussentijds langskomen om wat aanpassingen te doen.

De derde en laatste afspraak zal in het teken staan van de evaluatie. Hierbij zal worden besproken hoe men het dragen van de brace ervaren heeft. Vragen over het dragen van de nieuwe brace en het vergelijken van de twee braces met elkaar zijn in de tweede vragenlijst, 'Vragenlijst flexibele CMC 1 brace' opgenomen.

De ingevulde vragenlijsten zullen vervolgens verwerkt worden (zie 4.6 Dataverwerking). Om een duidelijker beeld van de gegevens te krijgen zullen er tabellen en grafieken gemaakt worden, zodat snel een overzicht van alles uitkomsten beschikbaar is.

4.4 Protocol

Bij het aanmeten en vervaardigen van de braces wordt altijd gebruik gemaakt van een vast protocol. Op deze manier wordt gewaarborgd dat alle braces op dezelfde manier gemaakt worden en bovendien is het dan ook controleerbaar. Voor de statische brace is al een protocol opgesteld. (zie bijlage III).

Echter voor het maken van de nieuwe CMC 1 brace is nog geen protocol beschikbaar omdat dit een nieuw model is. Er zal dus op een andere manier te werk worden gegaan, namelijk; de braces worden eerst gemaakt en getest, en aan de hand van die resultaten wordt er een nieuw protocol gemaakt voor het maken van de brace. Voor het maken van de nieuwe brace wordt wel uitgegaan van bestaande richtlijnen/ het protocol voor het aanmeten van een polsspalk.

Protocol: Nieuw protocol voor flexibele CMC 1 brace

Voor het maken van de nieuwe flexibele erkoflex brace is ook een nieuw protocol opgesteld. Zowel voor het aanmeten als voor het vervaardigen van de brace zijn verschillende punten waar rekening mee dient te worden gehouden. Op deze manier kan er voor worden gezorgd dat het aanmeten en maken van de braces op dezelfde manier gebeurt.

Aanmeten:

Bij het aanmeten wordt rekening gehouden met de volgende punten:

- Hand in functionele cock up positie, waarbij de duim iets naar buiten gedraaid is (afb. 6)
- 1 rolletje verbandgips van 5 cm breed
- Niet meer dan 3 lagen over elkaar heen rollen
- Duimstuk maken van 3 losse stukken gipsverband, die naast elkaar op de duim gelegd worden (zodat dit gedeelte makkelijk open gemaakt kan worden bij het verwijderen van het gipsmodel)
- Brace loopt door tot:
 - 2/3 van de onderarm
 - Aan ulnaire zijde tot onder basis ossis metacarpi I met uitsparing in het midden tot hoogte pink- en duimmuis
 - Aan dorsale zijde gips door laten lopen tot net onder ossa metacarpi



Afb. 6: Cock up positie

Vervaardigen

Voor het maken van een flexibele erkoflex brace moeten verschillende uitsparingen in het erkoflex gemaakt worden. Om te zorgen dat de afmetingen van deze uitsparingen bij iedere brace gelijke verhoudingen hebben is het goed een standaardmaat te hanteren. Vandaar dat deze korte handleiding is opgesteld. Er is rekening gehouden met grote en kleine polsen, vandaar dat er twee maten gehandeerd worden.

Bij het vervaardigen dient rekening te worden gehouden met de volgende punten:

- Model inlijmen met perslijm; ter isolatie van de brace bij vacuümtrekken
- Aanbrengen van touwtje aan dorsale zijde, gecentreerd over de gehele lengte van het model. (zie afb. 7)(Touwtje aan beide zijde minimaal 5 cm laten uitsteken)
- Aanbrengen van verdikking (middels telefoonkabel) aan ulnaire zijde van model, ter versteviging en om ulnaire deviatie tegen te gaan. Vanaf midden hand tot 1/3 van onderarm (paar cm onder circumferentia articularis).
- 4 mm erkoflex verwarmen in oven op 120 graden
- Erkoflex vacuümtrekken om model heen
- Na afkoelen uitsnijden van model

- Duimstuk afsnijden tot net boven Os metacarpi I en vervolgens warm föhnen en naar beneden omrollen tot net onder dit gewricht zoals zichtbaar op afb. 8.
- Aan dorsale zijde, gecentreerd, over gehele lengte opening maken van 2,5 cm - 3 cm. (afb. 9)
- Aan palmaire zijde bovenrand weghalen tot aan pink- en duimmuis
- Opening, gecentreerd, op onderarm van ± 3 cm breed en 4 cm lang, ten minste 3 cm van onderrand. (afb. 10)
- Opening rond gehele pols gewricht van ± 5 cm aan palmaire zijde en 4 cm aan dorsale zijde met uitzondering van ulnaire zijde. (afb. 12)
- Gehele brace schuren en scherpe randen weghalen
- 3 velcro's op maat knippen, en verdeeld over de brace op dorsale zijde vast stikken (Waarbij de velcro naar de radiale zijde wordt vast getrokken) (afb.11)



Afb. 7: touwtje dorsale zijde + verdikking ulnaire zijde



Afb. 8: Duimstuk omföhnen



Afb. 9: Opening aan dorsale zijde



Afb. 10,11,12: Uitsparing aan zowel dorsale als palmaire zijde

Verder dient er bij het maken rekening te worden gehouden met de volgende punten:

- Alle hoeken moeten een minimale hoek hebben van 90°.
- Tussen de opening op de onderarm en de verlaging bij het polsgewricht moet minimaal 3 cm zitten, om te zorgen dat de prothese stevig genoeg blijft.

4.5 Dataverzameling

Voor het verzamelen van de data is als voornaamste middel gebruik gemaakt van vragenlijsten. Middels de vragenlijsten moet duidelijk worden hoe de proefpersoon het gebruiken van de brace ervaren heeft en wat voor invloed dit op de pijnklachten heeft. Er zijn 2 verschillende vragenlijsten opgesteld:

Vragenlijst statische CMC 1 brace (zie bijlage I)

Vragenlijst flexibele CMC 1 brace (zie bijlage II)

Bij het opstellen van de vragenlijsten is gebruik gemaakt van verschillende bestaande vragenlijsten (zie bijlage IV), te weten:

- PRWHE: Patient Rated Wrist/Hand Evaluation, Dutch Language version
- PSFS: Patient Specific Functional and pain Scales, Dutch Language version
- MHOQ: Michigan Hand Outcomes Questionnaire, Dutch Language version
- Hand and Wrist Pain Questionnaire
- Functionele Handicap Score
- DASH: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, Dutch Language version

De opgestelde vragenlijsten bestaan uit 17 tot 23 vragen. Hierbij gaat het om open vragen waarbij gevraagd wordt om verbeterpunten en ervaringen, maar ook gesloten vragen waarbij een schaalverdeling (helemaal mee eens tot helemaal mee oneens) is gemaakt zodat duidelijk wordt in welke mate men tevreden is over het draagcomfort van de polsspalk.

De eerste vragenlijst zal aan het begin van het onderzoek afgenomen worden. Deze vragenlijst gaat over de oude, statische CMC 1 brace die de proefpersoon al heeft. Hieruit zal vooral naar voren komen hoe de proefpersoon over de huidige brace denkt, en wat er nog verbeterd zou kunnen worden, algemeen gezegd: Is de brace functioneel bij de Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen (ADL). Daarnaast zal ook gevraagd worden hoe vaak men de brace draagt en hoe het staat met de pijnklachten, om zo een indicatie te krijgen van de ernst van de klachten.

De tweede vragenlijst zal afgenomen worden nadat de nieuwe, flexibele CMC 1 brace 3 weken getest is. Deze vragen gaan, net zoals de eerste vragenlijst, over het dragen en gebruiken van de brace in het ADL. Daarnaast wordt er ook gevraagd naar de verschillen tussen de oude en nieuwe brace en welke daarvan functioneler en prettiger in gebruik is.

Opgemerkt kan worden dat beide vragenlijsten samen met de proefpersoon besproken worden en daarna meteen ingevuld. Er is voor gekozen om zelf, in het bijzijn van de proefpersoon, de vragenlijsten in te vullen om er zeker van te zijn dat de vragenlijst correct ingevuld zal worden. Daarnaast kunnen onduidelijkheden over de vragenlijsten meteen opgelost worden en wordt het verkeerd interpreteren van de vragen en/of antwoorden zo tegen gegaan.

4.6 Dataverwerking

De gegevens van de proefpersonen staan vermeldt in de hierboven besproken twee vragenlijsten. Er is voor gekozen om de vragenlijsten na het invullen digitaal te verwerken. Door de gegevens digitaal te maken is het eenvoudiger om de gegevens te aan te passen en te gebruiken.

Voor het verwerken van de gegevens zal gebruik gemaakt worden van het programma SPSS.

Er is voor dit programma gekozen omdat dit programma veel mogelijkheden heeft voor het verwerken van de gegevens. Zo kunnen er verschillende soorten grafieken en tabellen gemaakt worden met een geselecteerd deel van de gegevens. Dat is een groot voordeel omdat zo de gegevens per vraag gebruikt kunnen worden en er meerdere grafieken gemaakt kunnen worden per vraag. Daarnaast is het ook mogelijk om de antwoorden van meerdere verschillende vragen in één grafiek weer te geven om zo de antwoorden te kunnen vergelijken. Doordat de gegevens in één grafiek zichtbaar zijn is meteen het verschil tussen de antwoorden duidelijk en kunnen deze makkelijk met elkaar vergeleken worden zonder daarbij naar meerder grafieken te hoeven kijken. Een voorbeeld hiervan zijn de pijnklachten die men ervaart bij het dragen van de brace. Het is belangrijk hoe sterk de pijnklachten zijn bij het dragen van de oude brace én van de nieuwe brace, maar door beide gegevens in één grafiek weer te geven kunnen deze meteen vergeleken worden. Zo is er per proefpersoon zichtbaar bij welke brace de pijnklachten lager zijn en dus welke brace beter zit.

5. Resultaten van de enquête

Alle proefpersonen hebben de 2 vragenlijsten ingevuld, deze antwoorden zijn ingevoerd in SPSS. Zo is er een totaal overzicht ontstaan met alle antwoorden per vraag. Met deze gegevens zijn vervolgens verschillende grafieken gemaakt waarin de belangrijkste resultaten weergegeven zijn.

Opmerkingen: In onderstaande grafieken zijn de antwoorden van proefpersoon 1 en 3 niet weergegeven. Door omstandigheden zijn deze proefpersonen niet in staat zijn geweest de nieuwe brace te testen en hebben daarom ook de 2^e vragenlijst over de nieuwe brace niet of niet voldoende kunnen invullen. Vandaar dat er besloten is de gegevens van deze personen niet mee te nemen in de uiteindelijke resultaten.

5.1 Algemene resultaten

Voorkeurshand

Allereerst is er gekeken aan welke hand, de voorkeurshand of niet-voorkeurshand en rechterhand of linkerhand, de meeste klachten voorkomen. Uit figuur 1 blijkt dat ongeveer driekwart van de proefpersonen cmc 1 klachten heeft aan de voorkeurshand, waarbij het grootste gedeelte de rechterhand als voorkeurshand heeft.

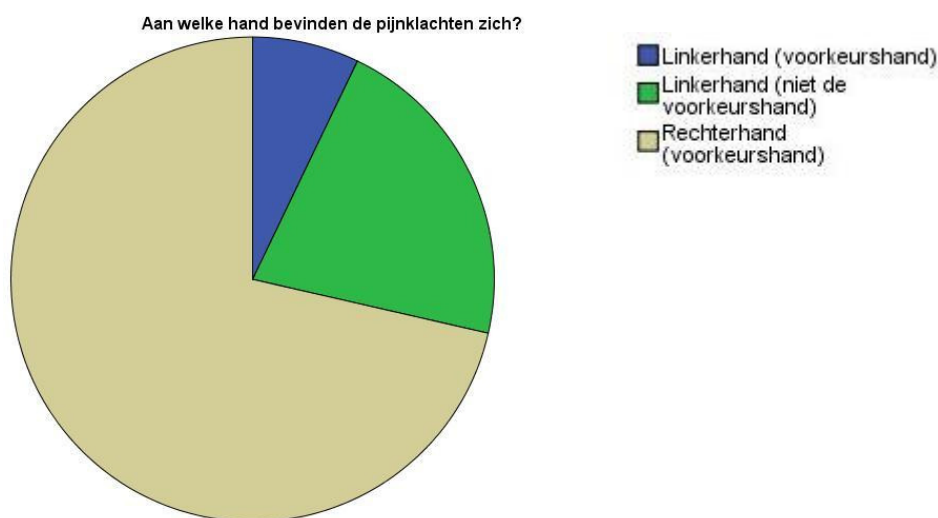


Fig. 1: Pijnklachten per hand

Operatie CMC 1 gewricht

Daarnaast is er ook gekeken hoeveel van de proefpersonen al geopereerd is aan het artrotische cmc 1 gewricht (fig. 2). Hierbij blijkt een kleine meerderheid reeds een operatie te hebben ondergaan.

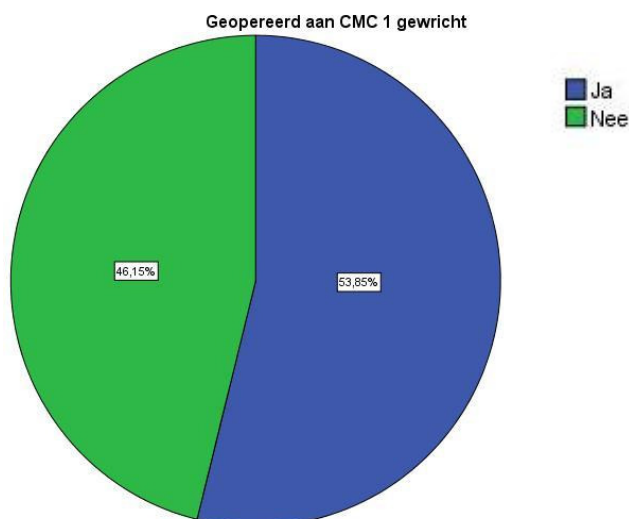


Fig. 2: Operatie CMC 1 gewricht

5.2 Hoe vaak is de brace gedragen

Bij het testen van de brace is aan de proefpersonen gevraagd om gedurende de testperiode van 3 weken de brace te dragen. Als advies werd gegeven dezelfde handelingen uit te voeren als men normaal in een week uitvoert en de brace vooral te dragen bij zware handelingen of handelingen waarbij men van te voren weet dat het klachten kan veroorzaken.

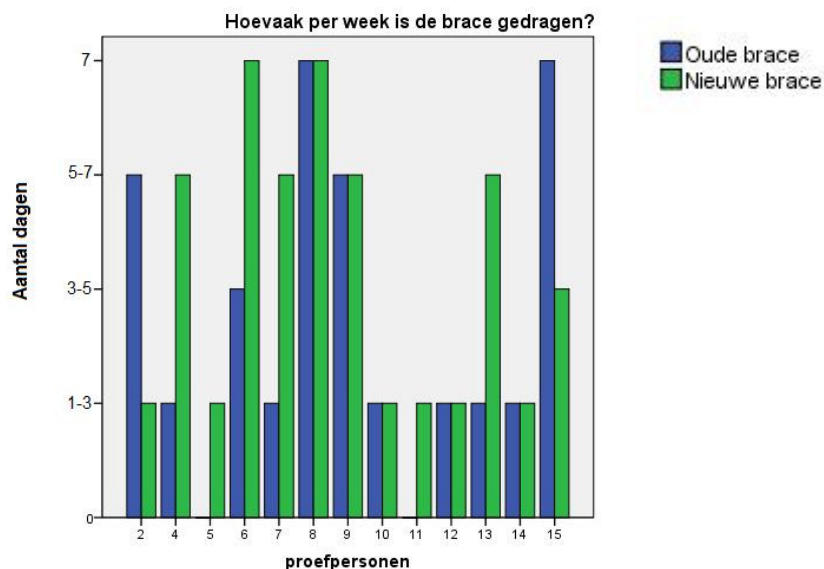


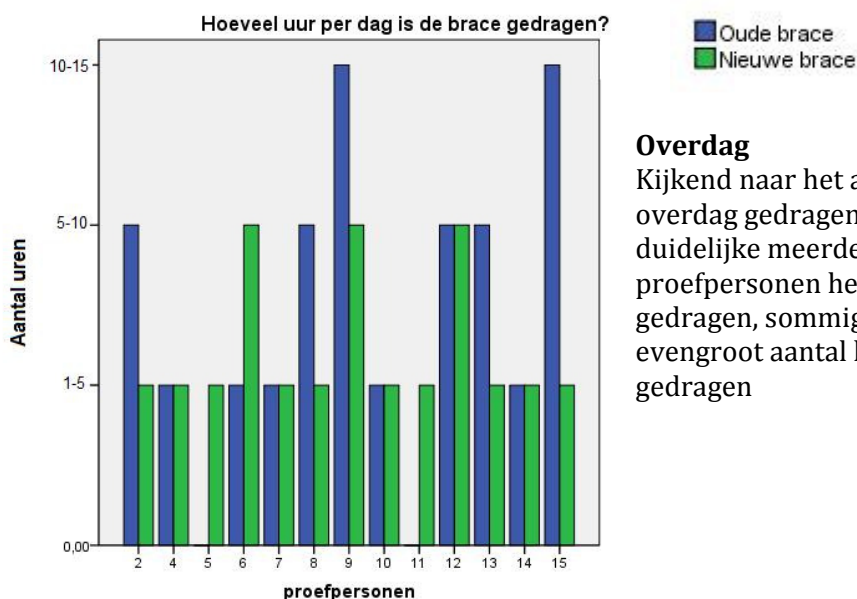
Fig. 3: Aantal dagen dat de brace gedragen is

Aantal dagen

In bovenstaande grafiek (fig. 3) is per proefpersoon te zien hoeveel dagen per week men de oude brace gedragen heeft en hoeveel dagen de nieuwe brace. 3 personen hebben de nieuwe brace minder vaak gedragen dan de oude brace, 4 personen hebben beide braces ongeveer evenveel dagen gedragen en de meerderheid, 6 personen hebben de nieuwe brace vaker gedragen dan de oude brace.

Aantal uren

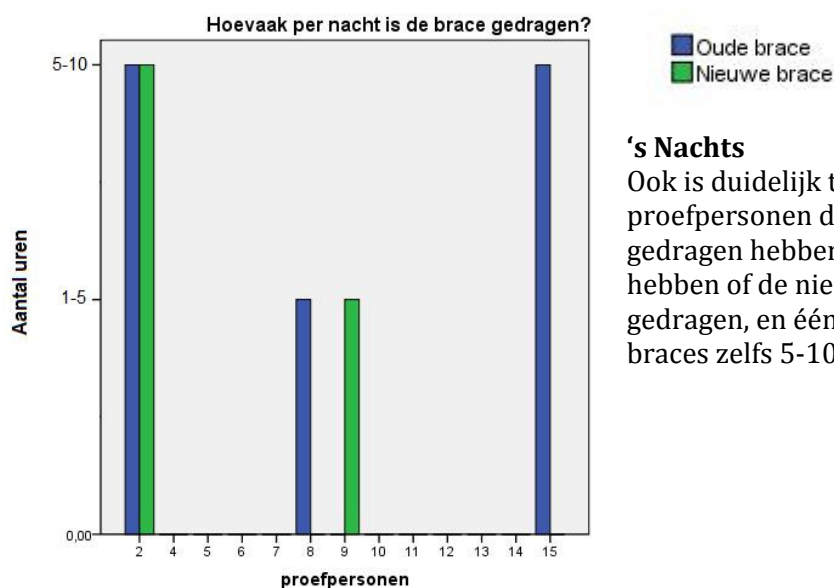
Naast het aantal dagen is ook gevraagd hoelang men de brace gedragen heeft, opgesplitst in het aantal uren per dag en het aantal uren per nacht. Bij het dragen van de brace werd als instructie meegegeven de nieuwe brace net zo vaak of vaker te dragen als de oude brace. Dat is voornamelijk bij het uitvoeren van zware handelingen, waarvan men weet dat het pijnlijk is of bij handelingen waarvan men verwacht dat het pijnlijk kan zijn. Er wordt niet van de proefpersonen verlangd de nieuwe brace overdag en 's nachts zo veel mogelijk te dragen alleen vanwege het testen. Door de brace op dezelfde manier te gebruiken, en dus vergelijkbaar te dragen, zijn de uiteindelijke resultaten beter te vergelijken en betrouwbaarder.



Overdag

Kijkend naar het aantal uren dat de brace overdag gedragen is valt op dat er geen duidelijke meerderheid is (fig.4). Sommige proefpersonen hebben de oude brace langer gedragen, sommige de nieuwe brace. En een even groot aantal heeft beide braces evenlang gedragen

Fig. 4: Aantal uren per dag dat de brace gedragen is



's Nachts

Ook is duidelijk te zien dat de meeste proefpersonen de brace 's nachts helemaal niet gedragen hebben. De overige 4 proefpersonen hebben of de nieuwe of de oude brace meer gedragen, en één proefpersoon heeft beide braces zelfs 5-10 uur gedragen 's nachts(fig .5).

Fig. 5: Aantal uren per nacht dat de brace gedragen is

5.3 Draagcomfort

Een eerste belangrijk punt waar naar gekeken is, is het draagcomfort van de brace. Hierbij is het draagcomfort van de nieuwe en oude brace per proefpersoon aangegeven, zoals zichtbaar in fig. 6. Hieruit blijkt dat 7 van de 13 proefpersonen de nieuwe brace comfortabeler vindt dan de oude brace, 2 personen de voorkeur geven aan de oude brace en 4 personen beide braces vergelijkbaar vinden.

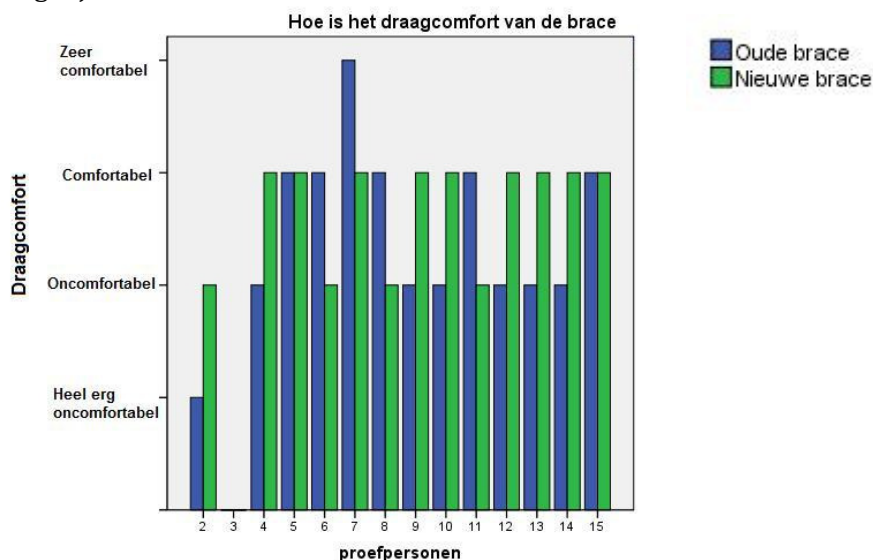


Fig. 6: Draagcomfort van de brace

Aan- en uitdoen

Ook is gevraagd of de brace gemakkelijk aan en uit te doen is (fig.7). Als men het aan- en uitdoen van de nieuwe brace met de oude vergelijkt blijkt dat de meerderheid beide braces gemakkelijk kan aan- en uitdoen. Van het overige aantal blijkt een groot gedeelte de voorkeur te geven aan de nieuwe brace, vergeleken met de oude als het gaat om het aan- en uittrekken.

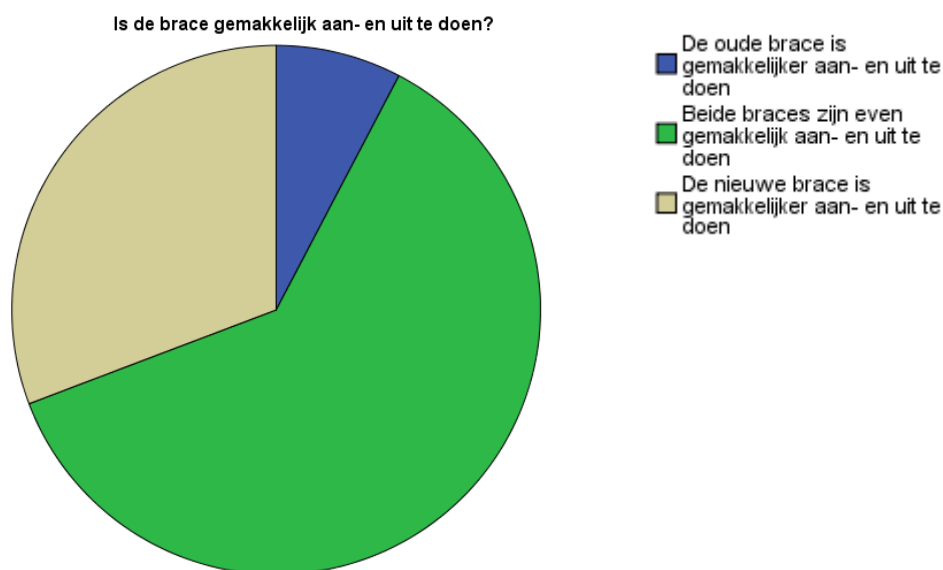
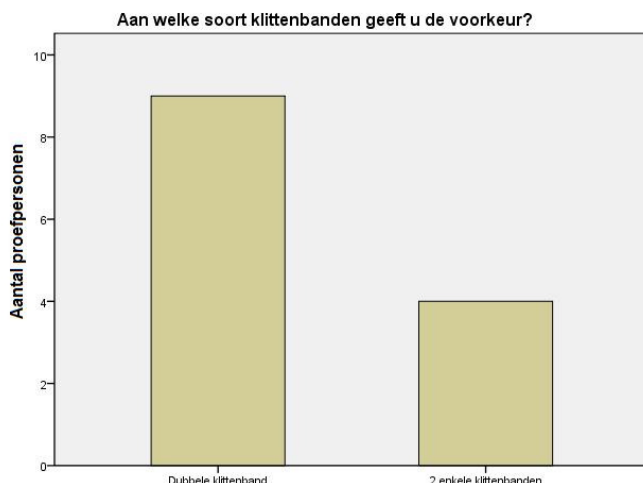


Fig. 7: Aan- en uitdoen brace



Klittenband

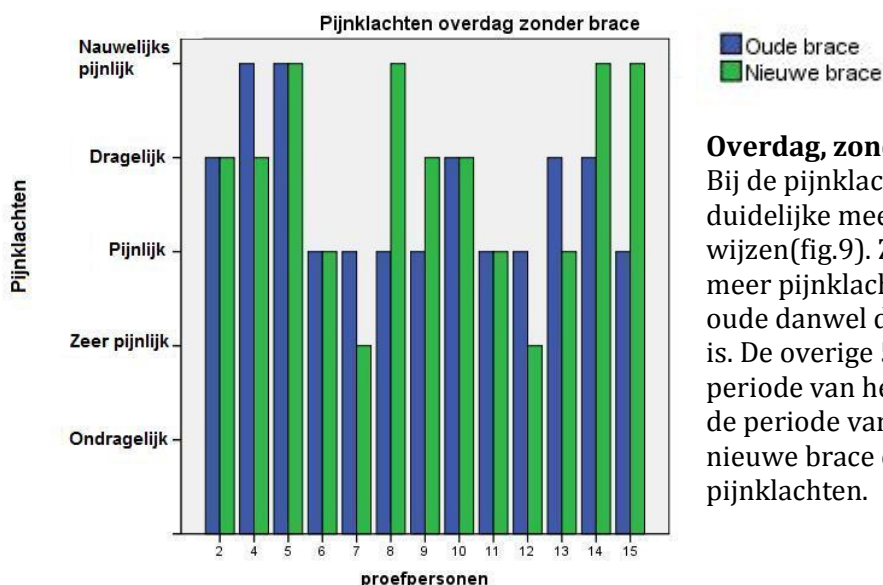
Bij de nieuwe brace is er voor gekozen om gebruik te maken van een dubbele klittenband in plaats van twee enkele klittenbanden, zoals bij de oude brace, omdat op deze manier de brace sneller aan- en uit getrokken kan worden. Uit figuur 8 blijkt dat een meerderheid, 9 van de 13 proefpersonen, de voorkeur geeft aan de dubbele klittenband. 4 personen vinden de twee enkele klittenbanden fijner.

Fig. 8: Dubbele of enkele klittenband

5.4 Pijnklachten

Het tweede belangrijke punt is de pijn die de proefpersonen ervaren als gevolg van de artrose. Hierbij is gekeken naar de pijn die men ervaart als de brace niet gedragen wordt en de pijn bij het dragen van de brace. Daarnaast is er gekeken of een operatie aan het CMC 1 gewricht invloed op de pijnklachten heeft.

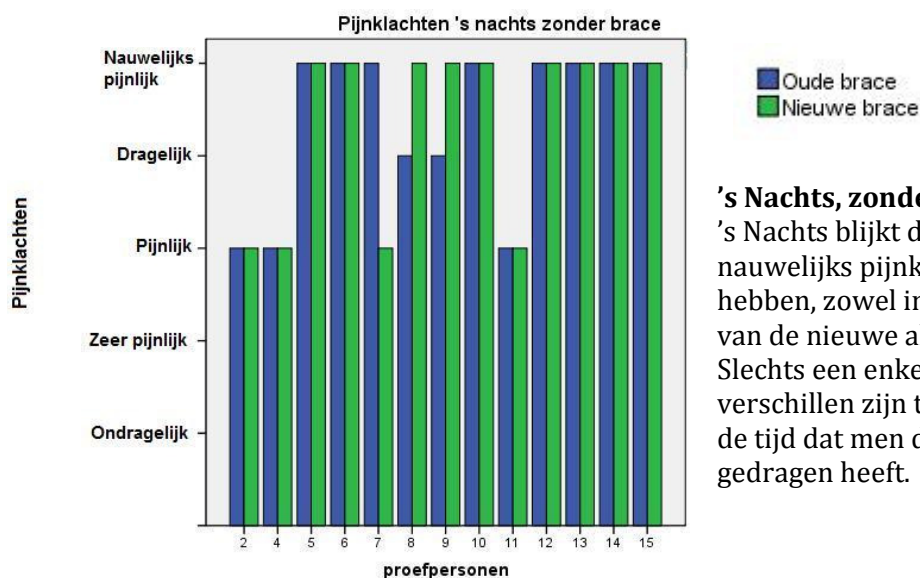
Als gekeken wordt naar de pijn zonder het dragen van de brace is ook nog een onderverdeling gemaakt in de pijn die overdag en 's nachts ervaren wordt. Bij de pijn die overdag ervaren wordt zonder het dragen van een brace is gekeken naar de nieuwe en de oude brace. Voor de oude brace is gevraagd naar de pijnklachten die men had rondom de periode dat de oude brace gedragen is. Voor de nieuwe brace is gevraagd naar de pijnklachten die men had rondom het testen van de nieuwe brace. Hetzelfde is gevraagd voor de pijn die men 's nachts had zonder het dragen van de brace, maar wel in de periode dat de oude of nieuwe brace gedragen is.



Overdag, zonder brace

Bij de pijnklachten overdag is geen duidelijke meerderheid aan te wijzen (fig. 9). Zowel 4 personen hebben meer pijnklachten in de periode dat de oude dan wel de nieuwe brace gedragen is. De overige 5 personen hebben in de periode van het dragen van de oude en de periode van het dragen van de nieuwe brace ongeveer evenveel pijnklachten.

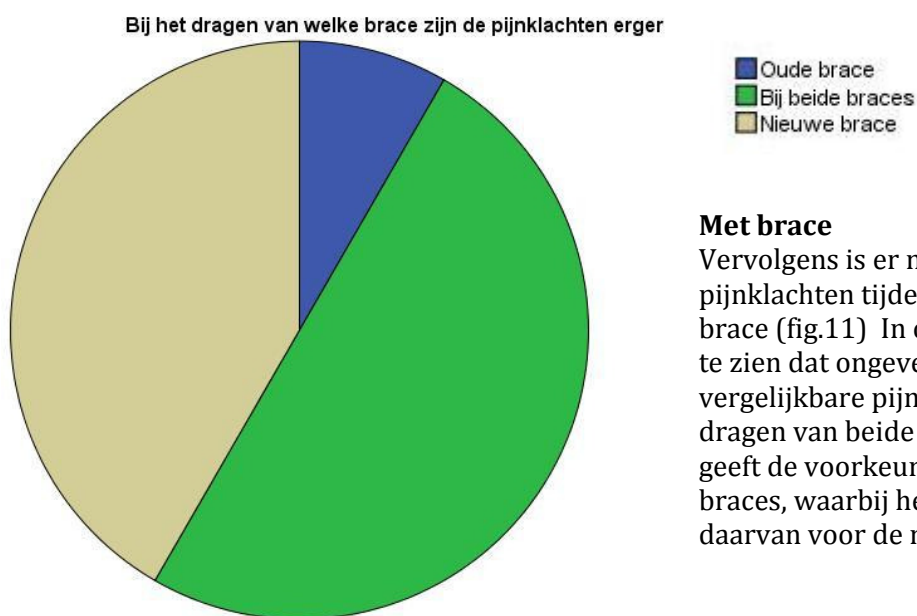
Fig. 9: Pijnklachten overdag



's Nachts, zonder brace

's Nachts blijkt de overgrote meerderheid 'nauwelijks pijnklachten' of 'pijnklachten' te hebben, zowel in de periode van het dragen van de nieuwe als de oude brace (fig.10). Slechts een enkeling geeft aan dat er kleine verschillen zijn tussen de pijnklachten rond de tijd dat men de één van beide braces gedragen heeft.

Fig. 10: Pijnklachten 's nachts



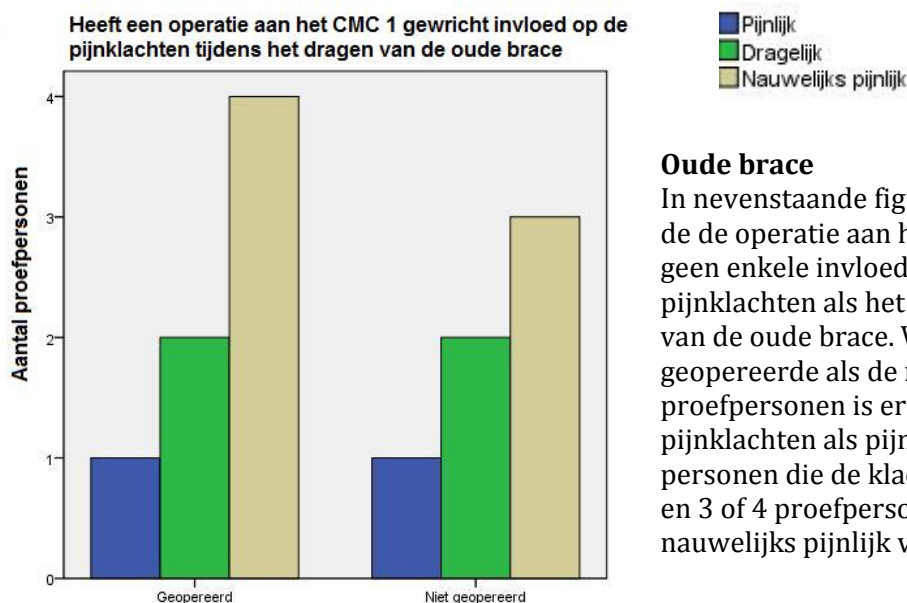
Met brace

Vervolgens is er nog gekeken naar de pijnklachten tijdens het dragen van de brace (fig.11). In onderstaande grafiek is te zien dat ongeveer de helft vergelijkbare pijnklachten ervaart bij het dragen van beide braces. De andere helft geeft de voorkeur aan één van beide braces, waarbij het grootste gedeelte daarvan voor de nieuwe brace kiest.

Fig. 11: Pijnklachten bij oude en nieuwe brace

Invloed operatie op pijnklachten

Ook is er gekeken of er een verband te vinden is tussen de pijnklachten die men heeft bij het dragen van de braces en of men geopereerd is aan het CMC 1 gewricht.



Oude brace

In nevenstaande figuur (fig. 12) is te zien de de operatie aan het CMC 1 gewricht geen enkele invloed heeft op de pijnklachten als het gaat om het dragen van de oude brace. Van zowel de geopereerde als de niet geopereerde proefpersonen is er 1 persoon die de pijnklachten als pijnlijk omschrijft, 2 personen die de klachten dragelijk vinden en 3 of 4 proefpersonen die de klachten nauwelijks pijnlijk vinden.

Fig. 12: Invloed operatie tijdens dragen oude brace

Nieuw brace

In figuur 13 is te zien welke invloed een operatie aan het CMC 1 gewricht heeft op de pijnklachten tijdens het dragen van de nieuwe brace. Zichtbaar is dat een meerderheid van de geopereerde mensen dragelijke pijnklachten heeft tijdens het dragen van de brace, terwijl een meerderheid van de niet geopereerde mensen hun pijnklachten als pijnlijk omschrijft. De niet geopereerde mensen ervaren dus sterkere pijnklachten tijdens het dragen van de nieuwe brace. Daarnaast zijn de pijnklachten van alle proefpersonen gemiddeld duidelijk sterker bij het dragen van de nieuwe brace dan bij het dragen van de oude brace, onafhankelijk of men geopereerd is of niet.

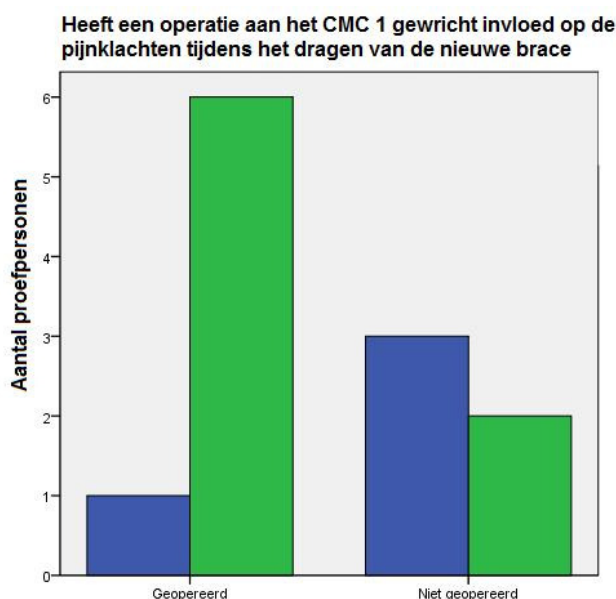


Fig. 13: Invloed operatie tijdens dragen nieuwe brace

5.5 Uitvoerbaarheid ADL

Een ander onderdeel van de vragenlijsten is het uitvoeren van de ADL met zowel de oude als de nieuwe brace. In onderstaande grafieken is zichtbaar welke handelingen pijnlijk zijn om uit te voeren. Daarnaast is er ook gevraagd welke handelingen helemaal niet meer uit te voeren zijn. Hierbij kan opgemerkt worden dat één proefpersoon bij het invullen van de vragenlijst meerdere antwoorden kon kiezen, in geval men een aantal handelingen pijnlijk vond of niet meer kon uitvoeren.

ADL uitvoeren pijnlijk

Oude brace

In fig. 14 is weergegeven welke handelingen, die in het dagelijks leven worden uitgevoerd, pijnlijk zijn met het dragen van de oude brace. Alle genoemde handelingen blijken voor één of meerdere personen pijnlijk te zijn, vooral het strijken, schrijven en openen en sluiten van de deur. Daarnaast blijken de proefpersonen ook nog een aantal andere handelingen als pijnlijk te ervaren. Deze zijn weergegeven in de groep 'overig'. Voorbeelden hiervan zijn het stuur van auto of fiets vasthouden, afwassen en dingen oppakken.

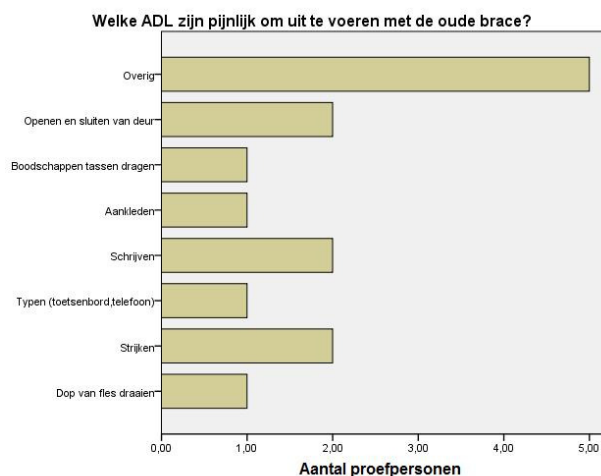


Fig. 14: ADL pijnlijk met oude brace

Nieuwe brace

Ook voor de nieuwe brace is gekeken welke handelingen pijnlijk zijn om uit te voeren. In figuur 15 is te zien dat de resultaten bijna gelijk zijn aan die van de grafiek 13. Alleen het openen en sluiten van een deur wordt nog door maar één persoon als pijnlijk ervaren terwijl dit er bij de oude brace nog twee waren.

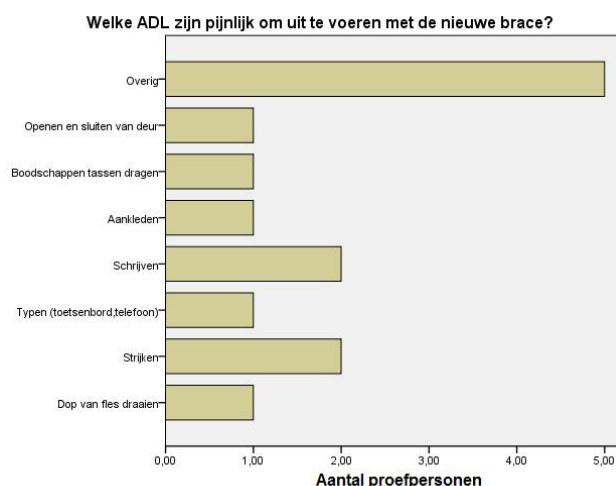


Fig. 15: ADL pijnlijk met nieuwe brace

ADL uitvoerbaar met brace

Oude brace

In figuur 16 is te zien dat een aantal handelingen niet uit te voeren zijn met de oude brace. Een enkele proefpersoon kan zich niet meer aankleden of geen boodschappen tassen meer dragen met de brace om. Meerdere personen geven aan niet meer te kunnen strijken en schrijven, en ook een dop van een fles afdraaien blijkt niet meer mogelijk. Het grootste gedeelte van de proefpersonen, 8 van de 13, noemt ook nog andere handelingen die ze niet meer kunnen uitvoeren als ze de brace dragen.

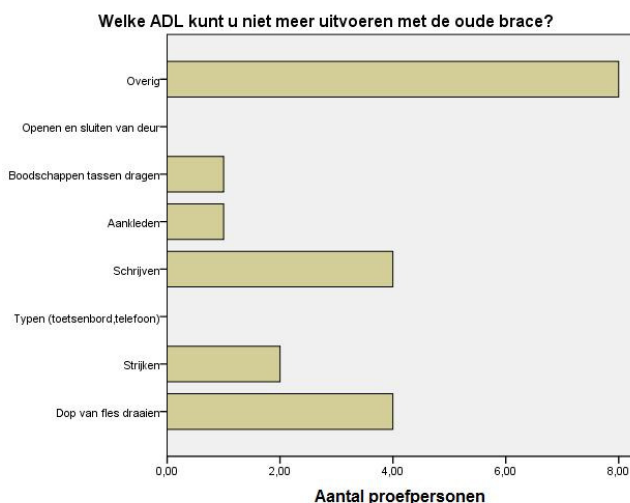


Fig. 16: ADL die niet meer uitvoerbaar zijn met de oude brace

Nieuwe brace

Het aantal algemene handelingen dat met de nieuwe brace niet meer uit te voeren is, is zichtbaar in figuur 17. Eén proefpersoon geeft aan niet meer te kunnen strijken met de nieuwe brace om en drie proefpersonen hebben zelf een handeling genoemd die ze niet meer kunnen uitvoeren.

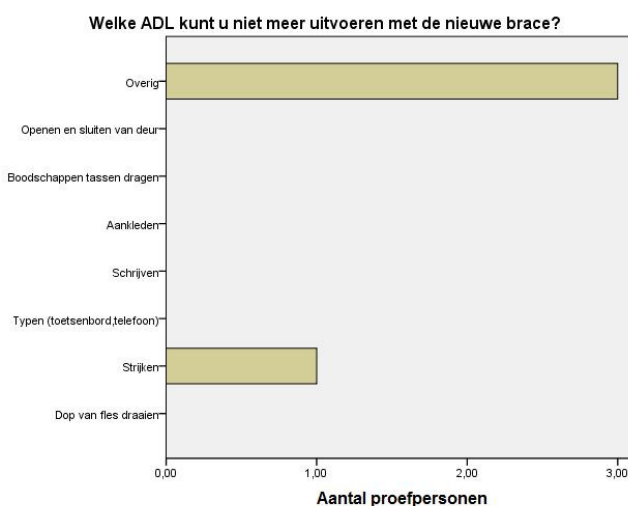


Fig. 17: ADL die niet meer uitvoerbaar zijn met de nieuwe brace

5.6 Nieuwe brace vs. oude brace

Tot slot is er aan de proefpersonen gevraagd om de nieuwe brace in zijn geheel te vergelijken met de oude brace, zowel kijkend naar het comfort, de ervaren pijnklachten als het dagelijks gebruik. Dit is gedaan omdat uit bovenstaande resultaten geen van beide braces duidelijk beter blijkt te zijn. Om duidelijker te krijgen naar welke brace de voorkeur uitgaat is gevraagd alle goede en slechte punten van beide braces tegen elkaar af te wegen en als eindoordeel aan te geven welke brace de voorkeur heeft. Op deze manier is voor Centrum voor Orthopedie Rotterdam ook duidelijk of de nieuwe brace goed genoeg bevonden is om in productie te nemen en de oude brace uiteindelijk te vervangen.

Uit figuur 18 blijkt een duidelijke meerderheid de voorkeur te geven aan de nieuwe brace. De helft van de proefpersonen geeft aan de nieuwe brace te kiezen, ongeveer 1/3 de oude brace en 1/6 heeft geen duidelijke voorkeur heeft.

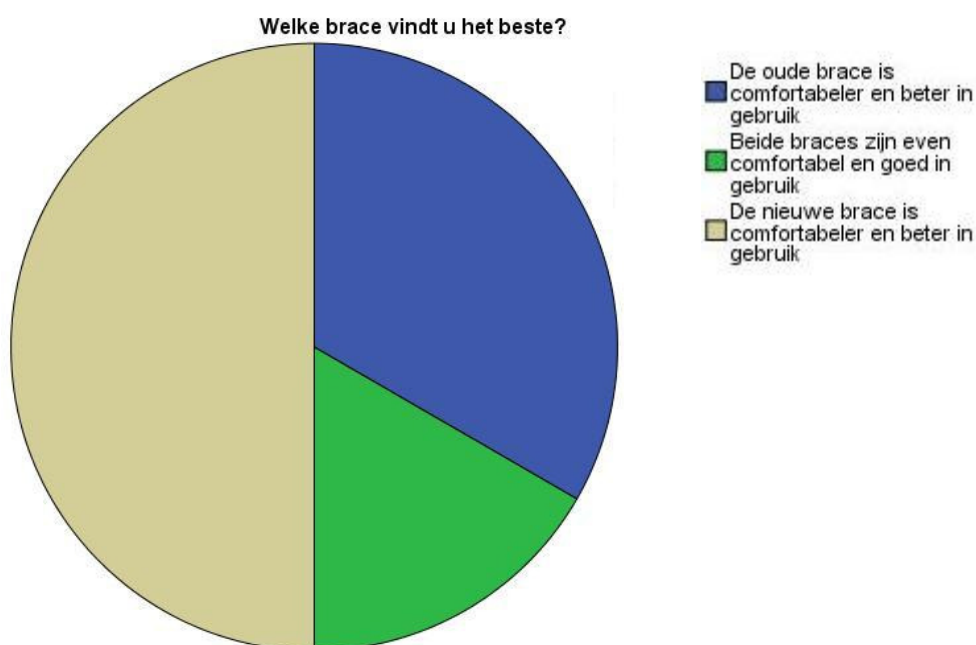


Fig. 18: Oude brace vergeleken met de nieuwe brace

6. Discussie

Uit de algemene resultaten van 5.1 kan geconcludeerd worden dat onder de deelnemende proefpersonen het grootste deel CMC 1 klachten heeft aan de rechterhand, wat ook de voorkeurshand is. Dit valt te verklaren doordat er maar 10% - 15% van de mensen linkshandig zijn, wat overeenkomt met het aantal linkshandige proefpersonen.

Ook blijkt dat het aantal mensen dat al geopereerd is aan het CMC 1 gewricht, namelijk 54%, ongeveer gelijk is aan het aantal mensen dat (nog) niet geopereerd is, 46%.

Uit beide vragen kan dan ook alleen geconcludeerd worden dat de uitkomsten zijn zoals van te voren verwacht en dus geen grote invloed hebben op het uiteindelijke resultaat.

Bij het dragen van de braces is gekeken naar het aantal dagen en aantal uren dat men dit gedaan heeft, zoals weergegeven in 5.2. Hieruit komt naar voren dat een kleine meerderheid de nieuwe brace vaker gedragen heeft dan de oude brace. Kijkend naar het aantal uren dat men de brace om gehad heeft geeft geen duidelijke uitkomst; beide braces zijn ongeveer evenlang gedragen. Wel is duidelijk te zien dat de brace door een grote meerderheid 's nachts niet gedragen wordt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat men de brace vooral gebruikt bij het uitvoeren van de ADL en niet als de hand in rust is (tijdens het slapen).

Kijkend naar het draagcomfort (5.3) is gevraagd welke brace de proefpersonen comfortabeler vonden zitten en ook of de brace gemakkelijk aan- en uit te doen is. Hieruit blijkt dat een meerderheid de nieuwe brace comfortabeler vindt zitten dan de oude brace. Als het gaat om het aan- en uitdoen van de brace blijken de meeste proefpersonen beide brace prima aan- en uit te kunnen doen.

Een ander belangrijk punt is beschreven in 5.4, namelijk, de pijnklachten die men ervaart. Hierin is onderscheid gemaakt tussen de pijnklachten als men de brace draagt en de pijnklachten zonder de brace om te hebben. De pijnklachten die ervaren worden als men de brace niet draagt zijn vergelijkbaar, er blijken 33% van de proefpersonen voor elk van de 3 antwoorden te kiezen; Overdag worden dus vergelijkbare pijnklachten ervaren bij het dragen van de nieuwe, de oude of beide braces. 's Nachts, worden nauwelijks pijnklachten ervaren, zowel bij de nieuwe als de oude brace. Opgemerkt kan worden dat de brace 's nachts door bijna geen enkele proefpersoon gedragen wordt.

De pijnklachten die ervaren worden bij het dragen van de nieuwe en de oude brace geven een duidelijker beeld. Ongeveer de helft van de personen ervaart bij beide brace evenveel pijnklachten. Van de overige helft heeft een meerderheid meer pijn bij het dragen van de nieuwe brace. Die hogere pijnklachten bij het dragen van de nieuwe brace kunnen gedeeltelijk verklaard worden door het feit dat men de nieuwe brace over het algemeen iets meer gedragen heeft dan de oude brace. Daarnaast is de nieuwe brace natuurlijk flexibeler dan de oude brace, waardoor er meer beweging mogelijk is, hetgeen ook tot toename van de pijnklachten kan leiden.

Ook is er gekeken of er een verband te leggen is tussen de pijnklachten en het feit dat een aantal van de proefpersonen geopereerd is aan het CMC 1 gewricht. Hieruit blijkt dat bij het dragen van de oude brace zowel de personen die een operatie aan het CMC 1 gewricht gehad hebben als de personen die geen operatie gehad hebben gelijke pijnklachten hebben variërend van nauwelijks pijnlijk tot pijnlijk. Echter bij het dragen van de nieuwe brace blijkt de groep mensen die geen operatie te hebben ondergaan sterkere pijnklachten te ondervinden tijdens het dragen van de brace dan de mensen die wel geopereerd zijn.

Een derde punt dat van groot belang is, zijn de ADL (5.5). Voor de proefpersonen is het van belang dat ze zo veel mogelijk ADL kunnen uitvoeren en daarbij zo weinig mogelijk pijnklachten hebben. Bij het dragen van de oude brace blijken alle proefpersonen pijn te ondervinden bij het

uitvoeren van één of meerdere ADL. Daarnaast zijn 5 van de 7 genoemde handelingen niet uitvoerbaar.

Bij de nieuwe brace blijken deze pijnklachten nog steeds in dezelfde mate aanwezig, daarentegen is nu maar 1 van de 7 handelingen niet uitvoerbaar tijdens het dragen van de brace.

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek zijn er ook een aantal aanbevelingen te doen:

Zo kan opgemerkt worden dat verschillende proefpersonen hebben aangegeven dat de nieuwe brace op enkele punten niet lekker zat waardoor de pijnklachten toenamen. Dit kan te maken hebben met het feit dat de braces nu door mijzelf gemaakt zijn en dat ik minder ervaring heb met de vervaardiging dan de andere mensen die werkzaam zijn binnen het bedrijf en deze braces dagelijks maken. Als de braces in de toekomst door ervaren medewerkers gemaakt worden kan dit mogelijk ervoor zorgen dat het aantal pijnklachten zal afnemen en het comfort omhoog zal gaan.

Een ander punt is de dubbele klittenband die bevestigd is op de nieuwe brace. Deze band is gebruikt op de nieuwe brace bij wijze van test. Nu blijkt dat het de dubbele klittenband geen duidelijke verbetering ten opzichte van de twee enkele banden die op de oude brace zaten. Daarbij was er in sommige gevallen sprake van dat door het aantrekken van de band, de brace ook gedraaid werd, hetgeen ook voor meer pijnklachten kan zorgen. Bij het invoeren van de nieuwe brace zal dus gebruik gemaakt worden van twee enkele klittenbanden in plaats van de dubbele klittenband aangezien er geen duidelijke voordelen en juist enkele nadelen aan zitten.

Ook bleek achteraf na het testen van de brace dat niet iedere proefpersoon in het bezit was van een draagkousje. Dit kousje kan onder de brace gedragen worden, zodat de hoeken van de brace minder snel in de huid gaan staan. Omdat bij een aantal van de proefpersonen door atrofie een gedeelte van de vetlaag en spierlaag weg is, is er vaker sprake van irritatie (en soms wondjes) van de brace op de huid. Voor een (vervolg) onderzoek zou het de betrouwbaarheid van de resultaten bevorderen als alle proefpersonen wel of alle proefpersonen geen kousje zouden dragen.

Daarnaast is aan te raden om te kijken naar de tijd dat de proefpersonen de brace getest hebben. Bij dit gebruikersonderzoek is er voor gekozen om de brace drie weken te testen. Dit had vooral te maken met de totale beschikbare tijd voor het uitvoeren van het onderzoek. Indien er een langere periode beschikbaar is zou het wenselijk kunnen zijn om de brace bijvoorbeeld zes weken (dubbel zo lang) te laten dragen. Voordeel hiervan is dat men beter gewend is aan het dragen van de nieuwe brace. Hierdoor kan het zijn dat bepaalde klachten die nu naar voren zijn gekomen bij het testen vooral te maken te hebben met gewenning en daardoor na een aantal weken zullen afnemen of zelfs verdwijnen. Ook het tegenovergestelde kan optreden; er kunnen klachten optreden die pas na een aantal weken zichtbaar zijn. Bijvoorbeeld omdat de brace meer beweging toelaat en op den duur blijkt dat de artrose klachten hierdoor toenemen. In beide gevallen kan hier een duidelijker beeld van worden gegeven als de brace langer gedragen is.

Tot slot is het wenselijk bij een vervolg onderzoek of voor het ontwerpen van een nieuwe brace een bewegingsanalyse uit te voeren, waarbij gekeken zal worden naar het krachtenspel op de hand bij het uitvoeren van ADL en de optimale afmetingen van de brace. Aan de hand daarvan kan vastgesteld worden welk materiaal het beste gebruikt kan worden voor het maken van de brace en kan er een nieuw ontwerp gemaakt worden.

7. Conclusie

Op de vraag welke brace men over het algemeen beter vindt, dus zowel kijkend naar het comfort, de pijnklachten als het dagelijks gebruik, blijkt dat een meerderheid de voorkeur geeft aan de nieuwe brace. Ongeveer 1/3 geeft de voorkeur aan de oude brace en een klein gedeelte heeft geen duidelijke voorkeur. Daarbij valt op dat de nieuwe brace door de meerderheid meer gedragen is dan de oude brace, en dat beide braces 's nachts nauwelijks gedragen worden.

Een eerste belangrijk punt dat meespeelt in de beoordeling is het draagcomfort. 54% van de proefpersonen geeft aan de nieuwe brace comfortabeler te vinden dan de oude brace. Aanpassingen aan de nieuwe brace zoals het dragen van een kousje en het gebruik van enkele klittenbanden kunnen dit draagcomfort nog verhogen.

Het tweede belangrijke punt dat meespeelt zijn de pijnklachten die men ervaart tijdens het dragen en rondom de periode van het dragen van de brace. Tijdens het dragen van één van beide braces ervaren 50% van de proefpersonen gelijke klachten. Ongeveer 40% ervaart sterkere pijnklachten bij de nieuwe brace en 10% bij het dragen van de oude brace. In de periode rondom het dragen van de oude en de nieuwe brace zijn de pijnklachten gelijk, zowel 's nachts als overdag.

Een derde punt dat zwaar meespeelt is de uitvoerbaarheid van de ADL tijdens het dragen van de brace. Hieruit blijkt dat bij de oude brace slechts 2 van de 7 handelingen door alle proefpersonen uitvoerbaar waren, terwijl men met de nieuwe brace 6 van de 7 handelingen kan uitvoeren. De pijn die ervaren wordt bij het uitvoeren van deze handelingen is bij het dragen van beide braces gelijk.

Alle punten samengevat kan dus gezegd worden dat de nieuwe brace een verbetering is ten opzichte van de oude brace, zowel qua comfort, pijnklachten, als qua gebruik in het ADL.

Literatuurlijst

1. J. Colditz, 'The biomechanics of a thumb carpometacarpal immobilization splint: design and fitting', journal of hand therapy, July-September 2000
2. S. Pai, S. Talwalkar, M. Hayton, 'Presentation and management of arthritis affecting the trapezio-metacarpal joint', Wrightington Hospital, Wigan, United Kingdom, 2006
3. J. Colditz, N. Koekebakker, 'A new splint design for the thumb CMC joint'
4. M. Kovler, K. Lundon, N. McKee, A. Agur, 'The human first carpometacarpal joint: Osteoarthritic degeneration and 3—dimensional Modeling', October-december 2004
5. A. Barron, S. Glickel, R. Eaton, 'Basal joint arthritis of the thumb', Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, vol 8 No. 5, September-october 2000

<http://www.push.eu/nl/Producten/Polsbraces/PushorthoDuimbraceCMC/tabid/319/Default.aspx>
http://www.orthopedie-azdamiaan.be/ned/aandoeningen/hand_pols/duimartrose.htm
http://www.bota.be/nl/hand_200.html
<http://sportbracing.nl/polsbrace.html?mode=list>
<http://www.orthobroker.com/docs/braces-supports-brochure-Orthobroker.pdf>
http://www.plastischchirurgen.com/professionals/wetenschappelijke_presentaties/dr._zphel_a_rthrose_van_de_hand.pdf
<http://www.caretomove.be/nl-BE/hand-a-pols/rhizarthrose>
<http://smartglove.webs.com/duimspalkenrizofix.htm>
<http://www.braceadvies.nl/index1.html>
<http://www.orthopedieherentals.be/index.php?page=rhizartrose>
http://shop.medicomfort.nl/product/braces_hand_push-ortho-duimbrace-cmc_maat-1-links/
<http://www.handweb.nl/uploads/files/docus/PRWHE-DLV.pdf>
<http://www.handweb.nl/uploads/files/docus/PSFS-DLV.pdf>
<http://www.google.nl/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fysiovandertas.nl%2Frequest.php%3F30&rct=j&q=questionnaires%20hand%20pols&ei=XS8sTcmcJN-T4ga6mpW-Cw&usg=AFQjCNFmi10OcTY-7s808ANPtbgduw0Tnw>
<http://www.painmedicinehouston.com/PDFs/handpainquestionnaire.pdf>
<http://www.fysiovrageenlijst.nl/docs/pdf/Functionele%20Handicap%20Score.pdf>
<http://www.fysiovrageenlijst.nl/docs/pdf/DASH%20-%20Disabilities%20of%20the%20arm,%20shoulder%20and%20hand.pdf>

Bijlagen

- I Vragenlijst statische CMC 1 brace
- II Vragenlijst flexibele CMC 1 brace
- II Protocol statische CMC 1 brace
- IV Bestaande vragenlijsten

I Vragenlijst statische CMC 1 brace

Naam:

Leeftijd:

Geslacht:

Datum:

1. Wanneer heeft u uw statische brace aangemeten gekregen?

.....

2. Aan welke hand bevinden de pijnklachten zich?

- ☐ Linkerhand, dit is mijn voorkeurshand
- ☐ Linkerhand, dit is niet mijn voorkeurshand
- ☐ Rechterhand, dit is mijn voorkeurshand
- ☐ Rechterhand, dit is niet mijn voorkeurshand
- ☐ Linker- en rechterhand

3. Hoe zou u uw pijnklachten overdag beschrijven zonder brace?

- ☐ Ondragelijk
- ☐ Zeer pijnlijk
- ☐ Pijnlijk
- ☐ Dragelijk
- ☐ Nauwelijks pijnlijk

4. Hoe zou u uw pijnklachten 's nachts beschrijven zonder brace?

- ☐ Ondragelijk
- ☐ Zeer pijnlijk
- ☐ Pijnlijk
- ☐ Dragelijk
- ☐ Nauwelijks pijnlijk

5. Welke ADL zijn pijnlijk om uit te voeren zonder brace?

- ☐ Dop van een fles draaien
- ☐ Strijken

- ☐ Typen (toetsenbord, telefoon)
- ☐ Schrijven
- ☐ Aankleden
- ☐ Boodschappen tassen dragen
- ☐ Openen en sluiten van deur
- ☐ Anders namelijk:

6. Hoe vaak per week heeft u de brace gedragen?

- ☐ 0 dagen
- ☐ 1-3 dagen
- ☐ 3-5 dagen
- ☐ 5-7 dagen
- ☐ 7 dagen

7. Hoeveel uur per dag heeft u de brace gemiddeld gedragen?

- ☐ 0 uur
- ☐ 1-5 uur
- ☐ 5-10 uur
- ☐ 10-15 uur
- ☐ > 15 uur

8. Hoeveel uur per nacht heeft u de brace gemiddeld gedragen?

- ☐ 0 uur
- ☐ 1-5 uur
- ☐ 5-10 uur
- ☐ 10-15 uur
- ☐ > 15 uur

9. Indien van toepassing: Waarom heeft u de brace niet (meer) gedragen?

- ☐ Het aan- en uitdoen kost (te veel) moeite
- ☐ Ik wordt beperkt in mijn dagelijkse handelingen
- ☐ Het uitvoeren van handelingen met de brace is pijnlijk
- ☐ Het dragen van de brace is oncomfortabel
- ☐ Anders namelijk:

10. Hoe zou u het dragen van de brace omschrijven?

- ☐ Heel erg oncomfortabel
- ☐ Oncomfortabel
- ☐ Comfortabel
- ☐ Zeer comfortabel

11. Op welke manier zou het draagcomfort van de brace verbeterd kunnen worden?

.....

12. Hoe zou u het aan- en uitdoen van de brace het beste omschrijven?

- ☐ Zeer ongemakkelijk
- ☐ Ongemakkelijk
- ☐ Gemakkelijk
- ☐ Zeer gemakkelijk

13. Hoe zou u uw pijnklachten omschrijven als u de brace draagt?

- ☐ Ondragelijk
- ☐ Zeer pijnlijk
- ☐ Pijnlijk
- ☐ Dragelijk
- ☐ Nauwelijks pijnlijk

14. Welke ADL zijn pijnlijk om uit te voeren met de brace?

- ☐ Dop van fles draaien
- ☐ Strijken
- ☐ Typen (toestenbord, telefoon)
- ☐ Schrijven
- ☐ Aankleden
- ☐ Boodschappen tassen dragen
- ☐ Openen en sluiten van deur
- ☐ Anders namelijk:

.....

15. Welke ADL kunt u niet meer uitvoeren met brace?

- ☐ Dop van een fles draaien
- ☐ Strijken

- ☐ Typen (toetsenbord, telefoon)
- ☐ Schrijven
- ☐ Aankleden
- ☐ Boodschappen tassen dragen
- ☐ Openen en sluiten van deur
- ☐ Anders namelijk:

16. Welke verbeteringen aan de brace zijn er mogelijk?

.....

.....

.....

17. In welke kleur wilt u de brace hebben?

- ☐ Rood
- ☐ Blauw
- ☐ Zwart
- ☐ Zilver

II Vragenlijst flexibele CMC 1 brace

Naam:

Leeftijd:

Geslacht:

Datum:

1. Hoe zou u uw pijnklachten overdag beschrijven zonder brace?

- ☐ Ondragelijk
- ☐ Zeer pijnlijk
- ☐ Pijnlijk
- ☐ Dragelijk
- ☐ Nauwelijks pijnlijk

2. Hoe zou u uw pijnklachten 's nachts beschrijven zonder brace?

- ☐ Ondragelijk
- ☐ Zeer pijnlijk
- ☐ Pijnlijk
- ☐ Dragelijk
- ☐ Nauwelijks pijnlijk

3. Welke ADL zijn pijnlijk om uit te voeren zonder brace?

- ☐ Dop van fles draaien
- ☐ Strijken
- ☐ Typen (toestenbord, telefoon)
- ☐ Schrijven
- ☐ Aankleden
- ☐ Boodschappen tasssen dragen
- ☐ Openen en sluiten van deur
- ☐ Anders namelijk:

.....

4. Hoe vaak per week heeft u de brace gedragen?

- ☐ 0 dagen
- ☐ 1-3 dagen
- ☐ 3-5 dagen
- ☐ 5-7 dagen

☐ 7 dagen

5. Hoeveel uur per dag heeft u de brace gemiddeld gedragen?

- ☐ 0 uur
- ☐ 1-5 uur
- ☐ 5-10 uur
- ☐ 10-15 uur
- ☐ > 15 uur

6. Hoeveel uur per nacht heeft u de brace gemiddeld gedragen?

- ☐ 0 uur
- ☐ 1-5 uur
- ☐ 5-10 uur
- ☐ 10-15 uur
- ☐ > 15 uur

7. Indien van toepassing: Waarom heeft u de brace niet (meer) gedragen?

- ☐ Het aan- en uitdoen kost (te veel) moeite
- ☐ Ik wordt beperkt in mijn dagelijkse handelingen
- ☐ Het uitvoeren van handelingen met de brace is pijnlijk
- ☐ Het dragen van de brace is oncomfortabel
- ☐ Anders namelijk:

8. Hoe zou u het dragen van de brace omschrijven?

- ☐ Heel erg oncomfortabel
- ☐ Oncomfortabel
- ☐ Comfortabel
- ☐ Zeer comfortabel

9. Hoe zou u het dragen van de nieuwe brace vergeleken met de oude brace omschrijven?

- ☐ De oude brace is comfortabeler dan de nieuwe brace
- ☐ De oude brace is even comfortabel als de nieuwe brace
- ☐ De oude brace is minder comfortabel dan de nieuwe brace
- ☐ Anders namelijk:

.....

10. Hoe zou u de mate van transpiratie omschrijven?

- ☐ Minder last van transpiratie bij het dragen van de nieuwe brace vergeleken met de oude brace
- ☐ Evenveel last van transpiratie bij het dragen van de nieuwe brace als bij het dragen van de oude brace
- ☐ Meer last van transpiratie bij het dragen van de nieuwe brace vergeleken met de oude brace
- ☐ Anders namelijk:

11. Op welke manier zou het draagcomfort van de brace verbeterd kunnen worden?

.....

.....

.....

12. Wat vindt u van de dubbele klittenband vergeleken bij de 2 enkele klittenbanden van de oude brace?

- ☐ De dubbele klittenband gemakkelijker in gebruik dan de 2 enkele klittenbanden
- ☐ De dubbele klittenband is even gemakkelijk in gebruik als de 2 enkele klittenbanden
- ☐ De dubbele klittenband is minder gemakkelijk in gebruik dan de 2 enkele klittenbanden
- ☐ Anders namelijk:

.....

13. Hoe zou u het aan- en uitdoen van de brace omschrijven?

- ☐ Zeer ongemakkelijk
- ☐ Ongemakkelijk
- ☐ Gemakkelijk
- ☐ Zeer gemakkelijk

14. Hoe zou u het aan- en uitdoen van de nieuwe brace vergeleken met de oude brace omschrijven?

- ☐ De oude brace is gemakkelijker aan- en uit te doen dan de nieuwe brace
- ☐ De oude brace is even gemakkelijk aan- en uit te doen als de nieuwe brace
- ☐ De oude brace is minder gemakkelijk aan- en uit te doen dan de nieuwe brace
- ☐ Anders namelijk:.....

15. Hoe zou u uw pijnklachten omschrijven als u de brace draagt?

- ☐ Ondragelijk

- ☐ Zeer pijnlijk
- ☐ Pijnlijk
- ☐ Dragelijk
- ☐ Nauwelijks pijnlijk

16. Hoe zou u uw pijnklachten bij het dragen van de nieuwe brace vergeleken met het dragen van de oude brace omschrijven?

- ☐ Bij het dragen van de oude brace zijn de pijnklachten erger dan bij het dragen van de nieuwe brace
- ☐ Bij het dragen van de oude brace zijn de pijnklachten even erg als bij het dragen van de nieuwe brace
- ☐ Bij het dragen van de oude brace zijn de pijnklachten minder erg dan bij het dragen van de nieuwe brace
- ☐ Anders namelijk:

.....

17. Welke ADL zijn pijnlijk om uit te voeren met de brace?

- ☐ Dop van fles draaien
- ☐ Strijken
- ☐ Typen (toestenbord, telefoon)
- ☐ Schrijven
- ☐ Aankleden
- ☐ Boodschappen tasssen dragen
- ☐ Openen en sluiten van deur
- ☐ Anders namelijk:

.....

18. Welke ADL kunt u niet meer uitvoeren met de brace?

- ☐ Dop van fles draaien
- ☐ Strijken
- ☐ Typen (toestenbord, telefoon)
- ☐ Schrijven
- ☐ Aankleden
- ☐ Boodschappen tasssen dragen
- ☐ Openen en sluiten van deur

☐ Anders namelijk:

.....

19. Welke ADL kunt u met de nieuwe brace wel uitvoeren die u met de oude, statische brace niet uitvoerbaar waren?

- ☐ Dop van fles draaien
 - ☐ Strijken
 - ☐ Typen (toestenbord, telefoon)
 - ☐ Schrijven
 - ☐ Aankleden
 - ☐ Boodschappen tasssen dragen
 - ☐ Openen en sluiten van deur
 - ☐ Anders namelijk:
-

20. Hoe zou u over het algemeen de oude brace vergeleken met de nieuwe brace omschrijven?

- ☐ De oude brace is comfortabeler en beter te gebruiken in het ADL dan de nieuwe brace
- ☐ De oude brace is even comfortabel en bruikbaar in het ADL als de nieuwe brace
- ☐ Zowel de oude als de nieuwe brace zijn oncomfortabel en niet goed bruikbaar in het ADL
- ☐ De oude brace is oncomfortabeler en minder goed te gebruiken in het ADL dan de nieuwe brace

21. Welke verbeteringen aan de brace zijn er mogelijk?

.....

.....

.....

22. Bent u geopereerd aan uw CMC 1 gewricht?

- ☐ Ja, op:...
- ☐ Nee
- ☐ Nee, dit is gepland voor:...

23. Wilt u op de hoogte gehouden worden van de uitkomsten van het onderzoek?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

III Protocol statische brace

Huidige protocol

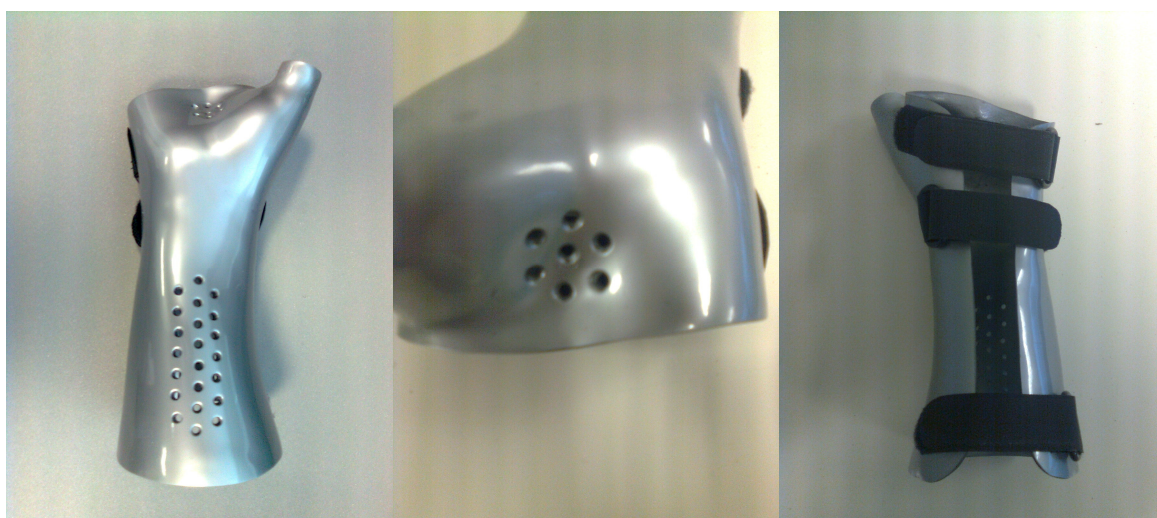
PROTOCOL

Erkoflex polsorthese

Productietijd: 2:30

Vervaardiging:

- Het gipsmodel isoleren met perslijm
- Een veter op het model lijmen waar de sluiting komt tot distaal. (Zo vormt het materiaal beter omdat de veter een kanaal vormt voor het vacuüm)
- het gipsmodel inspuiten met silicone spray.
- Erkoflex 4mm vormen over het model zonder tussenschot bij de duim op 120 graden.
- Na het afkoelen de spalk uitsnijden en de randen polijsten
- Openstand 25mm.
- Perforeren met 4mm volgens patroon (zie foto's) En de onderarm in verhouding perforeren, 2/3 deel hiervan.
- Velcro's rond knippen en vaststikken (Het uiteinde van de haakvelcro moet 2cm voor het einde van de lusvelcro liggen)
- Alleen bij de sluiting op de pols moet de passant aan de duimzijde zitten.



IV Bestaande vragenlijsten

1

De Nederlandse versie van de PATIENT RATED WRIST/HAND EVALUATION (PRWHE-DLV*)

Naam:

Datum afname:/...../.....

Geboortedatum:/...../.....

Met het beantwoorden van de onderstaande vragen helpt u ons inzicht te krijgen in de problemen van uw pols/hand gedurende de afgelopen week. U beschrijft uw **gemiddelde** polsklachten die u tijdens de **afgelopen week** ervaren heeft op een schaal van 0 tot 10.

Geeft u a.u.b. op **alle** vragen antwoord. Indien u een bepaalde activiteit niet uitgevoerd heeft, geef dan een **schatting** van de pijn of moeite die u zou ervaren. Indien u een activiteit nog nooit heeft uitgevoerd mag u de vraag open laten.

1. PIJN											
Geef de gemiddelde hoeveelheid pijn aan die u in de afgelopen week in uw pols heeft ervaren door op een schaal van 0 tot 10 het getal te omcirkelen dat het beste uw pijn weergeeft. Een nul (0) geeft aan dat u geen pijn had en een tien (10) de ergste pijn. Als u de activiteit niet kon uitvoeren vanwege de pijn omcirkelt u ook een tien.											
Beoordeel uw pijn gedurende de afgelopen week											
	Geen pijn Ergste pijn										
In rust?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tijdens een activiteit met herhaalde pols/hand bewegingen?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tijdens het optillen van een zwaar voorwerp?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hoe erg was de pijn op zijn ergst?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit Altijd											
Hoe vaak had u pijn de afgelopen week?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. FUNCTIONALITEIT											
A. Specifieke activiteiten Geef de hoeveelheid moeite aan die u de afgelopen week heeft ervaren tijdens het uitvoeren van elk van de onderstaande activiteiten, door op een schaal van 0 tot 10 het getal te omcirkelen dat het beste uw moeite weergeeft. Een nul (0) geeft aan dat u geen moeite heeft ervaren en een tien (10) geeft aan dat het voor u zoveel moeite kostte dat het niet mogelijk was om de activiteit uit te voeren.											
	Geen Moeite										Niet mogelijk
Een deurnop omdraaien met mijn aangedane hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Knopen van een shirt dichtmaken	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vlees snijden met een mes in mijn aangedane hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mijn aangedane hand gebruiken bij het opdrukken uit een stoel	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Een voorwerp van 5 kilo dragen met mijn aangedane hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Toiletpapier gebruiken met mijn aangedane hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B. Gebruikelijke activiteiten Geef de hoeveelheid moeite aan die u de afgelopen week heeft ervaren tijdens het uitvoeren van de onderstaande activiteiten, door op een schaal van 0 tot 10 het getal te omcirkelen dat het beste uw moeite weergeeft. Met "gebruikelijke activiteiten" bedoelen we activiteiten zoals u ze uitvoerde voordat u uw klachten kreeg, op een voor u gebruikelijke wijze. Een nul (0) geeft aan dat u geen moeite heeft ervaren en een tien (10) geeft aan dat het voor u niet mogelijk was om de activiteit uit te voeren.											
	Geen Moeite										Niet mogelijk
Persoonlijke verzorging (aankleden, wassen)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Huishoudelijk werk (schoonmaken, onderhoud)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Werk (uw baan of ander dagelijks werk)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hobby's en vrijetijdsbesteding	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. COSMETIEK											
Hoe belangrijk is het uiterlijk van uw hand voor u?	☐ Erg belangrijk ☐ Enigszins belangrijk ☐ Niet belangrijk										
	Heel tevreden										Heel ontevreden
Geef aan hoe tevreden u was met het uiterlijk van uw pols/hand gedurende de afgelopen week	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Heeft u nog opmerkingen?											

Referentie

MacDermid JC, Tottenham V. Responsiveness of the disability of the arm, shoulder, and hand (DASH) and patient-rated wrist/hand evaluation (PRWHE) in evaluating change after hand therapy. *Journal of Hand Therapy*. 2004 Jan-Mar;17(1):18-23.

*Vertaald met toestemming van Joy MacDermid (Mei 2008) door A.J. Videler & T.A.R. Schreuders

**De Nederlandse versie van de
PATIENT SPECIFIC FUNCTIONAL AND PAIN SCALES (PSFS-DLV*)**

Let op: Vragenlijst na de anamnese en voor het klinisch onderzoek invullen.

Eerste onderzoek (lees dit voor)

Ik ga u vragen 3 tot 5 belangrijke activiteiten te noemen die u niet of met moeite kunt uitvoeren als gevolg van uw _____ probleem. Zijn er vandaag activiteiten die u niet of met moeite kunt uitvoeren als gevolg van uw _____ probleem? (Leg de 0-10 schaal uit en vraag de patiënt elke activiteit een cijfer toe te kennen).

Aanvulling: Zijn er nog overige activiteiten die u een beetje moeite kosten om uit te voeren? Bijvoorbeeld, activiteiten die u een score van 6 of meer zou toekennen.

Benoem niet meer dan twee activiteiten. (Schrijf deze op als *Extra 1* en *2*)

Vervolg onderzoek (lees dit voor)

Toen ik bij u de vragenlijst afnam op (noem datum eerste onderzoek), vertelde u mij dat u moeite had met (lees één voor één alle activiteiten van de lijst op).

In welke mate heeft u vandaag de dag nog steeds moeite met genoemde activiteiten? (laat de patiënt de activiteiten uit het eerste onderzoek nogmaals scoren).

Patiënt specifieke activiteiten schaal (wijs cijfer aan):

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kan de activiteit niet uitvoeren					Kan de activiteit net zo goed uitvoeren als voor het ongeval of ontstaan van het probleem					

PSFS developed by: Stratford, P., Gill, C., Westaway, M., & Binkley, J. (1995). Assessing disability and change on individual patients: a report of a patient specific measure. *Physiotherapy Canada*, 47, 258-263.

* Vertaald met toestemming van Paul Stratford (april 2008) door T.A.R. Schreuders & A.J. Videler

SCORE FORMULIER (PSFS-DLV)

Naam:

Geboortedatum:/...../.....

Voorkeurshand:

rechts / links / bimanueel

Aangedane hand:

rechts / links / beide

	Datum 1e Onderzoek	Datum	Datum	Datum	Datum
Activiteit					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Extra 1					
Extra 2					
Totale score (= som van de activiteit scores / aantal activiteiten)					

Minimum detectable change (90% CI) voor gemiddelde score = 2 punten

Minimum detectable change (90% CI) voor enkelvoudige activiteit score = 3 punten

3



Maatschap voor (Sport-) Fysiotherapie
Manuele Therapie
Medische Trainings Therapie
Echografie en EMG

Stadthoofthalley 2
 7595 BP Weerselo
 Tel 0541-661590

Molemansstraat 52
 7561 BE Deurningen
 Tel 074-2780556

P. van der Tas
J.M. Klomp-Jacobs
K.E.A. Borgerink

Fax 0541-662331
www.fysiovandertas.nl
info@fysiovandertas.nl

Patiëntnummer Patiëntnaam Datum **16-5-2010**

MHOQ - Michigan Hand Outcomes Questionnaire
Dutch Language Version

Aangedane zijde Dominante zijde

Instructie

Deze onderzoeklijst vraagt naar uw mening over uw handen en uw gezondheid. Deze informatie helpt om een beeld te krijgen van hoe u zich voelt en hoe goed u in staat bent om uw dagelijkse activiteiten uit te voeren.

Beantwoord **ELKE** vraag door het antwoord aan te vinken zoals bij elke vraag staat aangegeven. Als u twijfelt hoe u een vraag moet beantwoorden, kiest u dan voor de mogelijkheid die uw keuze het meest benadert.

Wilt u a.u.b. de volgende informatie over uzelf geven. Vul één antwoord in bij elke vraag.

- * Bent u van baan veranderd sinds u problemen met uw hand(en) heeft?
- Omschrijft u a.u.b. het soort werk wat u deed voor u problemen kreeg met uw hand(en).
- Omschrijft u a.u.b. het soort werk wat u nu doet.
- * Wat is uw geslacht?

VRAGENLIJST

1. De volgende vragen gaan over uw functie van uw hand(en) / pols(en) **gedurende de afgelopen week.**

A. De volgende vragen gaan over uw **rechter** hand / pols.

	Zeer goed	Goed	Redelijk	Slecht	Erg slecht
1. Hoe functioneerde uw rechter hand in het algemeen?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Hoe bewogen de vingers van uw rechter hand?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Hoe bewoog uw rechter pols?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Hoe was de kracht van uw rechter hand?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Hoe was het gevoel van uw rechter hand?	☐	☐	☐	☐	☐

3

Patiëntnummer Patiëntnaam Datum **16-5-2010**

MHOQ - Michigan Hand Outcomes Questionnaire
Dutch Language Version

Aangedane zijde Dominante zijde

B. De volgende vragen gaan over uw **linker** hand / pols.

	Zeer goed	Goed	Redelijk	Slecht	Erg slecht
1. Hoe functioneerde uw linker hand in het algemeen?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Hoe bewogen de vingers van uw linker hand?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Hoe bewoog uw linker pols?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Hoe was de kracht van uw linker hand?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Hoe was het gevoel van uw linker hand?	☐	☐	☐	☐	☐

2. De volgende vragen gaan over de mogelijkheid om bepaalde taken met uw hand(en) uit te voeren **gedurende de afgelopen week**.

A. Hoe moeilijk was het voor u om de volgende activiteiten met uw **rechter** hand uit te voeren?

	Helemaal niet moeilijk	Beetje moeilijk	Moeilijk	Behoorlijk moeilijk	Erg moeilijk
1. Een deurknop omdraaien?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Een munt oprapen?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Een glas water vasthouden?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Een sleutel in het slot omdraaien?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Een koekenpan vasthouden?	☐	☐	☐	☐	☐

B. Hoe moeilijk was het voor u om de volgende activiteiten met uw **linker** hand uit te voeren?

	Helemaal niet moeilijk	Beetje moeilijk	Moeilijk	Behoorlijk moeilijk	Erg moeilijk
1. Een deurknop omdraaien?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Een munt oprapen?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Een glas water vasthouden?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Een sleutel in het slot omdraaien?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Een koekenpan vasthouden?	☐	☐	☐	☐	☐

Patiëntnummer

Patiëntnaam

Datum

16-5-2010

MHOQ - Michigan Hand Outcomes Questionnaire
Dutch Language Version

Aangedane zijde

Dominante zijde

C. Hoe moeilijk was het voor u om de volgende activiteiten met uw **beide** handen uit te voeren?

	Helemaal niet moeilijk	Beetje moeilijk	Moeilijk	Behoorlijk moeilijk	Erg moeilijk
1. Een (jam)pot met schroefdeksel openmaken?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Een overhemd / blouse dichtknopen?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Met mes en vork eten?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Een boodschappentas dragen?	☐	☐	☐	☐	☐
5. De afwas doen?	☐	☐	☐	☐	☐
6. Uw haar wassen?	☐	☐	☐	☐	☐
7. Schoenveters strikken / knopen leggen?	☐	☐	☐	☐	☐

3. De volgende vragen gaan over uw functioneren tijdens uw **normale werk** (inclusief het huishouden en school/studie) **gedurende de laatste 4 weken**.

	Altijd	Vaak	Soms	Zelden	Nooit
1. Hoe vaak was u niet in staat om uw werk te doen omdat u problemen met uw hand(en) / pols(en) had?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Hoe vaak moest u uw werkdag inkorten omdat u problemen met uw hand(en) / pols(en) had?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Hoe vaak moest u het rustig aan doen op uw werk omdat u problemen met uw hand(en) / pols(en) had?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Hoe vaak kon u minder presteren in uw werk omdat u problemen met uw hand(en) / pols(en) had?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Hoe vaak deed u langer over uw taken op uw werk omdat u problemen had met uw hand(en) / pols(en)?	☐	☐	☐	☐	☐

Patiëntnummer

Patiëntnaam

Datum

16-5-2010

MHOQ - Michigan Hand Outcomes Questionnaire**Dutch Language Version**

Aangedane zijde

Dominante zijde

4. De volgende vragen gaan over hoeveel **pijn** u had in uw hand(en) / pols(en) **gedurende de afgelopen week**.

	Altijd	Vaak	Soms	Zelden	Nooit
1. Hoe vaak had u pijn in uw hand(en) / pols(en)?	☐	☐	☐	☐	☐

Als u "nooit" heeft ingevuld bij **vraag 4-1** hierboven, dan mag u verder gaan met **vraag 5-A** en vraag 2 t/m 5 overslaan.

	Ze er licht	Licht	Gema tigd	Ernstig	Ze er ernstig
2. Omschrijf de pijn die u heeft in uw hand(en) / pols(en).	☐	☐	☐	☐	☐
	Altijd	Vaak	Soms	Zelden	Nooit
3. Hoe vaak verstoorte de pijn in uw hand(en) / pols(en) uw slaap?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Hoe vaak verstoorte de pijn in uw hand(en) / pols(en) uw dagelijkse activiteiten (zoals eten of wassen)?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Hoe vaak maakt de pijn in uw hand(en) / pols(en) u ongelukkig?	☐	☐	☐	☐	☐

5. A. De volgende vragen gaan over hoe uw **rechter** hand eruit zag (het uiterlijk) **gedurende de afgelopen week**.

	Helemaal mee eens	Mee eens	Noch mee eens/noch oneens	Oneens	Helemaal oneens
1. Ik was tevreden met het uiterlijk van mijn rechter hand.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Door het uiterlijk van mijn rechter hand voelde ik mij af en toe niet op mijn gemak in het openbaar.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Het uiterlijk van mijn rechter hand maakte me depressief.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Het uiterlijk van mijn rechter hand verstoorte mijn normale sociale activiteiten.	☐	☐	☐	☐	☐

Patiëntnummer

Patiëntnaam

Datum 16-5-2010

MHOQ - Michigan Hand Outcomes Questionnaire Dutch Language Version

Aangedane zijde

Dominante zijde

B. De volgende vragen gaan over hoe uw **linker** hand eruit zag (het uiterlijk) **gedurende de afgelopen week**.

	Helemaal mee eens	Mee eens	Noch mee eens/noch oneens	Oneens	Helemaal oneens
1. Ik was tevreden met het uiterlijk van mijn linker hand.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Door het uiterlijk van mijn linker hand voelde ik mij af en toe niet op mijn gemak in het openbaar.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Het uiterlijk van mijn linker hand maakte me depressief.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Het uiterlijk van mijn linker hand verstoorde mijn normale sociale activiteiten.	☐	☐	☐	☐	☐

6. A. De volgende vragen gaan over de mate waarin u tevreden was met uw **rechter** hand / pols **gedurende de afgelopen week**.

	Ze er te vreden	En ig sz l n s te vreden	Noch te vreden / noch on te vreden	En ig sz l n s on te vreden	Erg on te vreden
1. De totale functie van uw rechter hand.	☐	☐	☐	☐	☐
2. De beweging van de vingers in uw rechter hand.	☐	☐	☐	☐	☐
3. De beweging van uw rechter pols.	☐	☐	☐	☐	☐
4. De kracht van uw rechter hand.	☐	☐	☐	☐	☐
5. De mate van pijn in uw rechter hand.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Het gevoel van uw rechter hand.	☐	☐	☐	☐	☐

B. De volgende vragen gaan over de mate waarin u tevreden was met uw **linker** hand / pols **gedurende de afgelopen week**.

	Ze er te vreden	En ig sz l n s te vreden	Noch te vreden / noch on te vreden	En ig sz l n s on te vreden	Erg on te vreden
1. De totale functie van uw linker hand.	☐	☐	☐	☐	☐
2. De beweging van de vingers in uw linker hand.	☐	☐	☐	☐	☐
3. De beweging van uw linker pols.	☐	☐	☐	☐	☐
4. De kracht van uw linker hand.	☐	☐	☐	☐	☐
5. De mate van pijn in uw linker hand.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Het gevoel van uw linker hand.	☐	☐	☐	☐	☐

Patiëntnummer Patiëntnaam Datum

MHOQ - Michigan Hand Outcomes Questionnaire
Dutch Language Version

Aangedane zijde Dominante zijde

SCORE

Aangedane zijde
Rechts Links Beide

Algemene handfunctie

ADL aangedane hand / pols
 beide handen / polsen gemiddeld

Werkprestatie

Pijn

Esthetica

Tevredenheid Pt met handfunctie

Gemiddeld totale score



Kings Crossing Rehab Medicine and Physical Therapy
Dr. David F. Villacres M.D. P.A.



Name:	
Date	

Hand and Wrist Pain Questionnaire

Please place an 'x' next to appropriate answers

When did your pain first begin?

In your own words describe your pain:

Do you feel your daily life activities &/or ability to perform your job is being hampered by your pain:

Yes		No	
-----	--	----	--

Do you experience any of the following sensations? (please check):

Aching		Throbbing		Squeezing		Burning		Weakness	
Tingling		Numbness		Stabbing		Pounding		Cramping	
Other									

On a scale of 1 to 10 (0=none 10=worst) what would you rate the severity of your pain?

How often do you experience the pain?

Does the pain last for: (please check ('x'))

Seconds		Minutes		Hours	
Days		Weeks		Months	

Where is the exact location of your pain? (please be specific to right, left, portion, part, & specify what fingers or if thumb is affected, etc.)



Kings Crossing Rehab Medicine and Physical Therapy
Dr. David F. Villacres M.D. P.A.



Name:	
Date	

Hand and Wrist Pain Questionnaire (2)

Does the pain get worse during the night?

Yes		No	
-----	--	----	--

Does it awaken you from sleep?

Yes		No	
-----	--	----	--

If yes, how many times per night?

--

Does driving trigger the pain?

Yes		No	
-----	--	----	--

Is the onset of the pain sudden or slowly progressive?

Sudden		Slowly Progressive	
--------	--	--------------------	--

Do you drop things or is your grip weakened or weakening?

Yes		No	
-----	--	----	--

List any treatments, behaviors, &/or medications that provide relief to your pain:

List any treatments, behaviors, & or medications that have worsened or have not helped to relieve your symptoms:

Naam: _____ Geb.datum: _____ Datum: _____

Functionele Handicap Score Levine 1993

Deel 1. Klachtenscore

1. Hoe ernstig is de pijn in de hand of pols die u 's nachts hebt?

- | | |
|---|---|
| • Ik heb geen pijn in mijn hand of pols 's nachts | 1 |
| • De pijn is mild | 2 |
| • De pijn is behoorlijk | 3 |
| • De pijn is ernstig | 4 |
| • De pijn is nauwelijks te verdragen | 5 |

2. Hoe vaak wordt u wakker van de pijn gedurende de nacht?

- | | |
|----------------------|---|
| • Nooit | 1 |
| • Eenmaal | 2 |
| • Twee- of driemaal | 3 |
| • Vier- of vijfmaal | 4 |
| • Vaker dan vijfmaal | 5 |

3. Hebt u overdag ook pijn in uw hand of pols?

- | | |
|---|---|
| • Ik heb nooit pijn overdag | 1 |
| • Ik heb milde pijn overdag | 2 |
| • Ik heb behoorlijk veel pijn overdag | 3 |
| • Ik heb ernstige pijn overdag | 4 |
| • Ik heb nauwelijks te verdragen pijn overdag | 5 |

4. Hoe vaak hebt u pijn overdag

- | | |
|----------------------|---|
| • Nooit | 1 |
| • Eenmaal per dag | 2 |
| • Twee- of driemaal | 3 |
| • Vier- of vijfmaal | 4 |
| • Vaker dan vijfmaal | 5 |

5. Hoe lang duurt zo'n periode met pijn gemiddeld overdag?

- | | |
|--|---|
| • Ik heb geen pijn overdag | 1 |
| • Minder dan 10 minuten | 2 |
| • 10 minuten tot een uur | 3 |
| • Meer dan een uur | 4 |
| • De pijn is constant aanwezig overdag | 5 |

6. Hebt u een doof gevoel of gevoelloosheid in uw hand?

- | | |
|--|---|
| • Nee | 1 |
| • Ik heb een beetje een doof gevoel in mijn hand | 2 |
| • Ik heb een behoorlijk doof gevoel in mijn hand | 3 |
| • Ik heb een ernstig doof gevoel in mijn hand | 4 |
| • Ik heb een zeer ernstig doof gevoel in mijn hand | 5 |

7. Hebt u krachtsverlies (zwakte) van de hand?

- | | |
|--------------------------|---|
| • Nee | 1 |
| • Ja, iets zwakte | 2 |
| • Ja, behoorlijke zwakte | 3 |
| • Ja, ernstige zwakte | 4 |

Naam:	Geb.datum:	Datum:
Ik kan bijna niets meer met de hand		5
8. Hebt u tintelingen of een slapend gevoel in uw hand?		
Nee		1
Ja, milde tintelingen		2
Ja, behoorlijke tintelingen		3
Ja, ernstig veel tintelingen		4
Ja, zeer ernstige tintelingen		5
9. Hoe ernstig zijn het dove gevoel of de tintelingen 's nachts?		
Ik heb 's nachts geen doof gevoel of tintelingen		1
De klacht is mild		2
De klacht is behoorlijk		3
De klacht is ernstig		4
De klacht is zeer ernstig		5
10. Hoe vaak wordt u wakker van een doof gevoel of tintelingen?		
Nooit		1
Eenmaal per dag		2
Twee- of driemaal		3
Vier- of vijfmaal		4
Vaker dan vijfmaal		5
11. Hebt u problemen met het vastpakken van kleine voorwerpen, bijvoorbeeld sleutel of balpen?		
Geen		1
Een beetje problemen		2
Behoorlijk wat problemen		3
Ernstige problemen		4
Ik kan zulke voorwerpen helemaal niet vastpakken		5

Deel 2: functionele handicapscore

Geef aan hoeveel moeite u heeft ervaren, vanwege hand of polsklachten, bij het uitvoeren van onderstaande activiteiten op een voor u normale dag gedurende de afgelopen twee weken. Omcirkel het antwoord dat het beste weergeeft hoe u de activiteit kon uitvoeren.

	Geen probleem	Een beetje problemen	Behoorlijk wat problemen	Ernstige problemen	Ik kan het helemaal niet meer
Schrijven	1	2	3	4	5
Knoopjes vastmaken	1	2	3	4	5
Een boek vasthouden bij het lezen	1	2	3	4	5
Een telefoon vasthouden	1	2	3	4	5
Een potje openmaken	1	2	3	4	5
Huishoudelijk werk verrichten	1	2	3	4	5
Tassen dragen	1	2	3	4	5
Baden / Aankleden	1	2	3	4	5

Naam: _____ Geb.datum: _____ Datum: _____

Subschalen

Deel 1. Bevat 11 vragen met betrekking tot de ernst van de klachten.

Deel 2. Bevat 8 vragen over problemen bij uitvoeren van (hand)activiteiten in het dagelijks leven

Scoring

Deel 1, per vraag zijn er 5 antwoordcategorieën. Score 1 betekent geen klachten en score 5 betekent de ergste klachten. De totaalscore van de ernst is de gemiddelde score van de 11 vragen.

Deel 2, per activiteit zijn 5 antwoordcategorieën. Score 1 betekent 'geen probleem' en score 5 geeft aan 'ik kan het helemaal niet meer.

De totaalscore van functionele handicap score is het gemiddelde van de 8 vragen.

Naam:

Geb.datum:

Datum:

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND**The DASH**

Dutch Language Version

Door Dr. A. H. Schuurman, UMC Utrecht

Beperkingen van arm, schouder en hand

Deze vragenlijst heeft betrekking op zowel uw symptomen als uw mogelijkheid om bepaalde handelingen te verrichten. Beantwoord alle vragen door het juiste cijfer te omcirkelen, gebaseerd op uw conditie van de afgelopen week.

Als u de afgelopen week geen activiteiten heeft uitgevoerd, schat dan het meest nauwkeurige antwoord.

Het maakt niet uit welke hand of arm u gebruikt om de handeling te verrichten; baseer uw antwoord alstublieft op de mogelijkheid een opdracht uit te voeren ongeacht de manier waarop.

Bepaal alstublieft uw mogelijkheid om de volgende activiteiten uit te voeren gedurende de afgelopen week door het nummer onder het juiste antwoord te omcirkelen.

	Geen moeite	Geringe moeite	Meer moeite	Ze er veel moeite	Niet in staat
1 Een dichte of een nieuwe pot openen	1	2	3	4	5
2 Schrijven	1	2	3	4	5
3 Een sleutel omdraaien	1	2	3	4	5
4 Koken	1	2	3	4	5
5 Een zware deur openen	1	2	3	4	5
6 Een voorwerp op een plank boven uw hoofd plaatsen	1	2	3	4	5
7 Zwaar huishoudelijk werk doen (bv. tegels afwassen, vloeren schrobben)	1	2	3	4	5
8 Tuinieren	1	2	3	4	5
9 Bed opmaken	1	2	3	4	5
10 Boodschappentas of aktetas dragen	1	2	3	4	5
11 Zeen zwaar voorwerp dragen (meer dan 5 kg)	1	2	3	4	5
12 Een lamp boven uw hoofd verwisselen	1	2	3	4	5
13 Haren wassen of föhnen	1	2	3	4	5
14 Uw rug wassen	1	2	3	4	5
15 Een trui aantrekken	1	2	3	4	5
16 Met een mes eten snijden	1	2	3	4	5
17 Recreatieve activiteiten die weinig moeite kosten (bv. kaarten, breien, etc.)	1	2	3	4	5
18 Recreatieve activiteiten die kracht of druk uitoefenen op arm, schouder of hand (bv. golfen, timmeren, tennissen, etc.)	1	2	3	4	5
19 Recreatieve activiteiten waarbij je de arm vrij beweegt (bv. frisbeeën, badmintonnen, etc.)	1	2	3	4	5
20 Van de ene naar de andere plaats gaan	1	2	3	4	5
21 Seksuele activiteiten	1	2	3	4	5

Naam:		Geb.datum:		Datum:		
		Hele- maal niet	In geringe mate	Matig	Aardig wat	Ze er veel
22	Heeft uw probleem aan uw arm, hand of schouder u de afgelopen week belemmerd in uw normale sociale activiteiten met familie, vrienden, buren of groepen?	1	2	3	4	5
		Hele- maal niet beperkt	In geringe mate beperkt	Matig beperkt	Erg beperkt	Niet in staat
23	Was u in de afgelopen week beperkt in uw werk of andere dagelijkse activiteiten als gevolg van uw probleem aan uw hand, arm of schouder?	1	2	3	4	5
		Geen	Licht	Matig	Ernstig	Extreem
24	Pijn aan arm, schouder of hand	1	2	3	4	5
25	Pijn aan arm, schouder of hand bij welke activiteit dan ook	1	2	3	4	5
26	Tintelingen (slapend gevoel) in arm, schouder of hand	1	2	3	4	5
27	Zwakheid in uw arm, schouder of hand	1	2	3	4	5
28	Stijfheid in uw arm, schouder of hand	1	2	3	4	5
		Geen moeite	Geringe moeite	Meer moeite	Ze er veel moeite	Niet in staat
29	Hoeveel moeite heeft u de afgelopen week gehad met slapen vanwege de pijn in uw arm, schouder of hand?	1	2	3	4	5
		sterk mee oneens	oneens	niet eens, niet oneens	Mee eens	Sterk mee eens
30	Ik voel me minder bekwaam, minder zeker of minder nuttig door de problemen aan mijn arm, schouder of hand	1	2	3	4	5

Naam: _____

Geb.datum: _____

Datum: _____

Sport/podiumkunsten module (naar keuze)

De volgende vragen hebben betrekking op de impact die het probleem aan uw arm, schouder of hand heeft op het bespelen van een muziekinstrument of het beoefenen van een sport, of beide.

Als u meer dan één sport beoefent of instrument bespeelt (of beide), antwoordt dan uitgaande van de activiteit die het belangrijkste voor u is.

Geef u alstublieft aan welke sport of welk instrument het belangrijkste voor u is.

☐ Ik beoefen geen sport, of bespeel geen instrument (U mag dit gedeelte overslaan).

Omcirkel het getal dat uw fysieke vermogen van de afgelopen week het best beschrijft. Had u moeite met:

		Geen moeite	Geringe moeite	Meer moeite	Ze er veel moeite	Niet in staat
1	Het toepassen van uw gebruikelijke techniek om uw instrument te bespelen of uw sport te beoefenen?	1	2	3	4	5
2	Het bespelen van uw instrument of het beoefenen van uw sport vanwege uw pijn aan arm, schouder of hand?	1	2	3	4	5
3	Het bespelen van uw instrument of het beoefenen van uw sport zo goed als u zou willen?	1	2	3	4	5
4	Het besteden van uw gebruikelijke hoeveelheid aan het bespelen van uw instrument of beoefenen van uw sport?	1	2	3	4	5