



PRAKTIJKGERICHT
ONDERZOEK

CHIKUNGUNYA

Pilot onderzoek naar de meerwaarde van structurele oefentherapie bij patiënten met chronische gewrichtsklachten ten gevolge van het Chikungunya virus op Curaçao



Chikungunya

Pilot onderzoek naar de meerwaarde van structurele oefentherapie bij patiënten met chronische gewrichtsklachten ten gevolge van het Chikungunya virus op Curaçao

Sterre de Boer (504797), Rózsa Rétei (505167) en Fenna Beumeler (500763) junioronderzoekers aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Opdrachtgever Cynthia Bunttenbruch, fysiotherapeut. Januari 2016.

ABSTRACT

Introductie: In 2014 is het Caribische gebied getroffen door een Chikungunya epidemie. Veel patiënten op Curaçao hebben vandaag de dag nog last van chronische gewrichtsklachten ten gevolge van dit Chikungunya virus. Als behandeling voor deze gewrichtsklachten worden pijnstillers aanbevolen. In dit pilot onderzoek wordt onderzocht of een fysiotherapeutisch oefenprogramma mogelijk bij kan dragen aan het verlichten van persisterende gewrichtsklachten bij de onderzochte patiëntengroep.

Methode: Veranderingen in klachten tussen een voor- en nameting bij een interventiegroep werden vergeleken met de veranderingen bij een controlegroep middels t-testen. De controlegroep werd gedurende de onderzoeksperiode niet onderworpen aan een verandering van behandeling (Usual care). De interventiegroep nam gedurende zes weken deel aan een intensieve oefentherapie, welke gedurende zes weken twee keer in de week gegeven is. De veranderingen in pijn, activiteiten uit het dagelijks leven en de kwaliteit van leven zijn gemeten aan de hand van de MACTAR en de HAQ voor alle deelnemers. De subjectieve evaluatie van het effect van behandeling werd met een aantal aanvullende vragen aan de deelnemers van de interventie geïnventariseerd.

Resultaten: De verandering op de VAS pijn tussen voor- en nameting was -22,1 bij de interventiegroep en -4,0 bij de controlegroep ($p < .05$). Bij de VAS kwaliteit van leven was dit respectievelijk +15 en +7 ($p < .05$). Het verschil in scores bij de HAQ was bij de interventiegroep -0,42 en -0,08 bij de controlegroep (niet significant; $p = .06$). Bij de MACTAR was er een verschil te zien van +4 bij de interventiegroep en +3 bij de controlegroep ($p < .05$). Bij de evaluatievragen was het gemiddelde voor de baat van de therapie 79,4, voor de bruikbaarheid 69,8 en tevredenheid 82,8 op een schaal van 0 tot 100. Op een schaal van 0 tot 4 ervoeren de participanten 3,6 minder pijn, 2,7 minder moe, 3,1 minder beperkingen en voelden zich met een score van 2,1 minder somber.

Discussie/conclusie: In dit Pilot onderzoek werd op het gebied van pijnbeleving en kwaliteit van leven een significant verschil gevonden tussen de interventiegroep en de controlegroep. Bij de HAQ en de MACTAR was er ook een grotere verandering te zien bij de interventiegroep. Het verschil bij de MACTAR is niet significant gebleken, het verschil bij de HAQ niet. De participanten scoorden de evaluatievragen over de interventie erg positief en rapporteerden allemaal minder pijn en beperkingen. Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat een grootschalig onderzoek naar dit onderwerp zinvol is.

Introductie

Het Caribische gebied is sinds 2014 getroffen door een uitbraak van het Chikungunya virus (CHIKV). Er waren op dat moment meer dan een miljoen verdachte gevallen. De laatste update van de Pan American Health Organization met het aantal gemelde gevallen van het Chikungunya-virus in Curaçao, is gedaan op 8 mei 2015. Hierin staat dat het aantal verdachte gevallen op dat moment 1.838 personen bedroeg en het aantal bevestigde gevallen 835. De incidentie was 1818,4. De bevolking telt op dat moment 147.000 mensen (1).

Het Chikungunya virus is een Alphavirus van de Togaviridae familie. De infectie vindt plaats door de beet van een geïnfecteerde Aedes mug, hoofdzakelijk door de Aedes Aegypti en de Aedes Albopictus. Ziekteverschijnselen als plotseling opkomende koorts, (ernstige) spier- en gewrichtspijn, hoofdpijn, huiduitslag en vermoeidheid komen veel voor bij besmetting met het virus (2).

De symptomen variëren van mild tot ernstig. De ernstige vorm komt vooral voor bij ouderen en bij jonge kinderen. Onafhankelijke risicofactoren voor ernstigere symptomen zijn: diabetes, bestaande gewrichtspijn vóór de besmetting, verminderde nierfunctie, beroerte, epilepsie en hypertensie. 72%-97% van de besmette mensen vertoont ziektesymptomen (2).

De World Health Organization (WHO) beschrijft verschillende fases van de virusbesmetting. Na de beet van de besmette mug, ontstaan de ziektesymptomen normaliter na drie tot zeven dagen, hiermee begint de acute fase. Deze fase duurt maximaal 14 dagen en bestaat uit hoge koorts, gewrichtspijn en huiduitslag. Na deze twee weken verdwijnen bij 87% van de gevallen de ziekteverschijnselen. Wanneer dit niet het geval is, ontstaat de subacute fase. Deze fase loopt van het einde van de acute fase tot drie maanden na de start van de subacute fase, hierbij staat voornamelijk gewrichtspijn op de voorgrond. De chronische fase start na drie maanden en kan tot wel twee tot drie jaar na de eerste

ziekteverschijnselen voortduren. In de chronische fase staat gewrichtspijn op de voorgrond maar klachten zoals vermoeidheid en depressie komen ook veel voor(3).

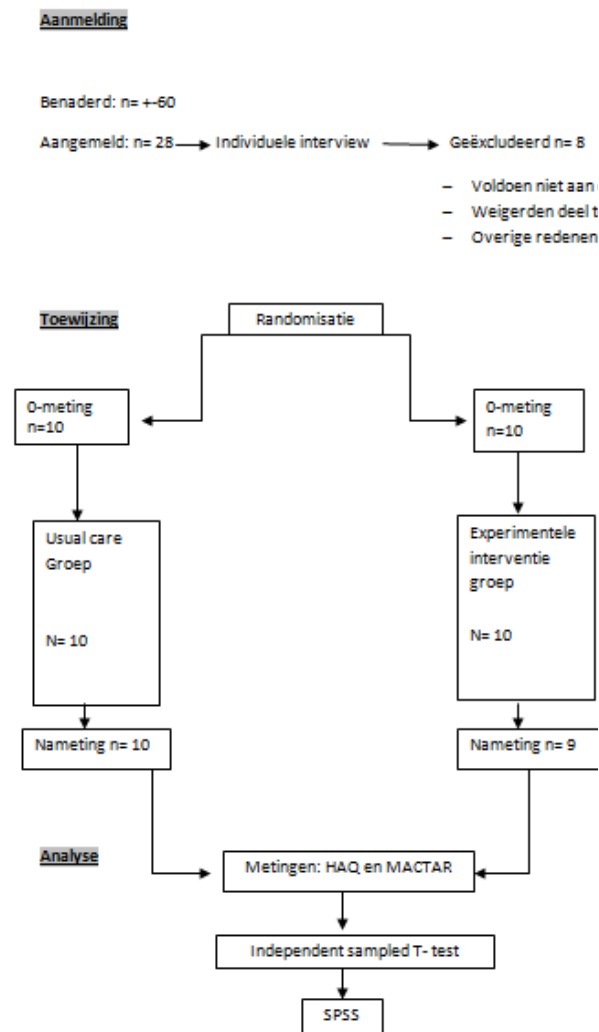
Preventiemaatregelen, zoals het gebruik van mugwerende middelen, zijn als advies gegeven aan de bevolking van Curaçao. Na besmetting met het virus, is de behandeling gericht op het verlichten van de symptomen. Patiënten die besmet zijn met het Chikungunya virus krijgen vaak pijnstillers en advies voor voldoende lichaamsbeweging (4). Echter blijven patiënten in de chronische fase last houden van spier- en gewrichtsklachten. Op dit moment is er alleen een medicamenteuze behandeling, in de vorm van koorts- en pijnstillende middelen, effectief bewezen voor mensen met het Chikungunya virus.

Volgens de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding(LCI)-richtlijn Chikungunya van het Rijksinstituut Voor Volksgezondheid zouden patiënten voornamelijk baat hebben bij pijn bestrijdende therapieën, zoals NSAID's en fysiotherapie(5). Een systematisch literatuuronderzoek liet zien dat er geen wetenschappelijke literatuur bestaat over fysiotherapeutische behandelingen ter verlichting van persisterende gewrichtsklachten, bij patiënten getroffen door het Chikungunya virus. Dit is dan ook de aanleiding geweest voor het uitvoeren van dit Pilot onderzoek. Op dit moment is onduidelijk of fysiotherapie gericht op het verbeteren van de activiteit/conditie haalbaar is bij deze doelgroep en of die interventie mogelijk samenhangt met verandering in symptomen van Chikungunya. Het doel van dit Pilot onderzoek is dan ook te onderzoeken of een fysiotherapeutische behandeling mogelijk een verandering kan brengen op het gebied van alledaags functioneren en pijn.

In dit Pilot onderzoek is het verschil in verandering van pijn en verandering in het alledaags functioneren gemeten. Dit door de verandering bij patiënten die zijn behandeld met 'usual care' en patiënten die zijn behandeld met een structureel oefenprogramma met elkaar te vergelijken.

Volgens de criteria van de "College of Rheumatology/European League Against

Rheumatism 2010" komen de klinische kenmerken van het virus sterk overeen met die van Reumatoïde artritis (6). Daarom is een bewezen effectief RA oefenprogramma als interventie toegepast. Verschillen tussen voor- en nameting zijn vastgesteld op het gebied van pijn en dagelijks functioneren. Tenslotte is de ervaring van de participanten over de behandeling in kaart gebracht.



Figuur 1: onderzoeksdesign

Methode

Design

Het onderzoek betrof een oriënterend literatuur onderzoek, in combinatie met een

kwantitatief pilot onderzoek in een experimentele setting.

Participanten

Participanten die deelnamen aan het onderzoek zijn geworven middels het verspreiden van flyers onder het patiëntenbestand van de betrokken fysiotherapeut en onder de kennissenkring van de praktijk eigenaresse. Daarnaast zijn de flyers verspreid onder verschillende huisartsenposten op Curaçao. Via de flyers in de huisartsenposten is geen respons ontvangen. Via kennissen die opgedaan zijn op Curaçao en door de hulp van de opdrachtgeefster, hadden 28 participanten zich aangemeld voor het onderzoek. Mensen die zich hadden aangemeld voor het onderzoek werden uitgenodigd voor een interview voor het vaststellen van de in- en exclusiecriteria.

Patiënten voldeden aan de inclusiecriteria wanneer zij mondeling bevestigd hadden dat er door een huisarts was vastgesteld dat ze geïnfecteerd waren met het virus, chronische gewrichtsklachten (> drie maanden) hadden en dit minimaal één gewricht betrof. Patiënten waren geëxcludeerd voor het onderzoek wanneer zij voor besmetting met het virus al bekend waren met gewrichtsklachten, een gewrichtsprothese hadden of bekend waren met hart- en vaatziekten. Middels de individuele interviews waren er voor zowel de interventiegroep als de controlegroep tien participanten geïncludeerd en in totaal waren er acht geëxcludeerd. Er was één participant niet bij de eindmeting aanwezig in verband met persoonlijke omstandigheden. De gegevens en beginmeting zijn daarom niet meegenomen in het onderzoek. In tabel 1 vindt u de inclusie- en exclusiecriteria.

Tabel 1: inclusie- en exclusie criteria van het onderzoek

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Geïnficeerd met het Chikungunya virus bevestigd door een (huis)arts	Voor infectie al bekend met gewrichtsklachten
Chronische gewrichtsklachten (min. 3mnd)	Gewrichtsprothese
Klachten in minimaal één gewricht	Ernstige hart- of longaandoening
Leeftijd 18-85 jaar	
Beschikbaar van 01-10 tot 10-12	

Interventie

In het onderzoek van de Jong et al. (7) is beschreven dat het Reumatoïde Artritis Patiënten In Training (RAPIT)-programma werkzaam is voor patiënten met gewrichtsklachten bij Reumatoïde artritis, met positieve effecten op het gebied van cardiovasculaire fitheid, spierkracht en – uithoudingsvermogen en gewrichtsflexibiliteit. Dit doel is bereikt door een hoog intensief, gewricht belastend groepsoefenprogramma. Het allesomvattende einddoel van de methode is het verbeteren van het dagelijks functioneren. Dit programma vindt tweemaal per week plaats en duurt 75 minuten per keer (7).

De opzet van het RAPIT programma werd overgenomen en uitgevoerd op de PO praktijk voor dit onderzoek. Zes weken lang zijn er op dinsdagochtend en donderdagochtend van 9:00 uur tot 10:00 uur therapiesessies gehouden met de negen participanten van de interventiegroep. Iedere behandlesessie bestond uit drie onderdelen; fietstraining (20 minuten), een oefencircuit bestaande uit acht tot tien onderdelen (20 minuten) en een sport- en spelgedeelte (20 minuten). Iedere behandeling is gestart met een 5 minuten durende warming-up gegeven door een van de aspirant onderzoekers. De fietstraining bestond uit 10 minuten op een wattage van gemiddeld 45 (met een variatie tussen 20-135). Hierbij mocht de maximale hartslag 220 min de leeftijd bedragen en moest tijdens de training de hartslag tussen de 70- en 90% van de voorspelde maximale hartslag (H_{fmax}) blijven. De hartslag is aan het begin en aan het einde van de fietstraining gemeten. Hierna volgde een oefencircuit waarin fitnessoefeningen onder individuele begeleiding zijn gegeven. Dit circuit bestond

uit acht tot tien onderdelen met als doel het verbeteren van spierkracht, spieruithoudingsvermogen, gewrichtsmobiliteit en activiteiten uit het dagelijks leven (ADL). Het aantal seconden rust was 90 seconden na 60 seconden arbeid. Iedere oefening werd steeds acht tot vijftien keer herhaald. Daaropvolgend kwam het onderdeel sport en spel, dit varieerde wekelijks van een dans tot een teamspel. De verschillende onderdelen werden waar nodig per participant aangepast aan het te behalen niveau. Iedere week werd de behandeling afgesloten met een gezamenlijke cooling-down (7).

Onderzoeksmethode

Een week voor het begin van het onderzoek zijn, door de drie aspirant-onderzoekers, de vragenlijsten afgenomen bij de twintig participanten. De eindmeting is ook door de drie onderzoekers afgenomen, na beëindiging van de zes weken durende therapie. De behandlesessies zijn wekelijks uitgevoerd door aspirant-onderzoekers: Rózsa Rétei, Fenna Beumeler en Sterre de Boer. De sessies zijn uitgevoerd in een ruimte bij de eerstelijnspraktijk Relax au Paradise te Julianadorp op Curaçao. De sessies werden gegeven onder toezicht van de opdrachtgeefster. Bij de eerste bijeenkomst zijn de onderzoeksgroepen ingedeeld door middel van randomisatie. Voorafgaand aan het uitdelen van de enveloppen is duidelijk uitgelegd hoe het proces zou verlopen en dat de participanten ofwel in de controlegroep, ofwel in de interventiegroep zouden worden ingedeeld. Het randomiseren is geschied door het uitdelen van gesloten enveloppen waar ofwel 'groep 1' (experimentele groep) of 'groep 2' (controlegroep) op stond.

De interventiegroep, welke bestond uit negen participanten, is steeds door drie therapeuten begeleid en geobserveerd. De therapeuten hebben met elkaar overlegd en gereflecteerd op elkaars handelen. Hierdoor is de kwaliteit van de uitvoering van de interventie gewaarborgd. De controlegroep is in deze periode van zes weken niet gevolgd. De aspirant-onderzoekers namen aan de start van de behandelperiode een nulmeting af in de vorm van twee vragenlijsten. Van de participanten in de controlegroep werd verwacht dat zij door zouden gaan met de 'usual care' voor hun gewrichtspijn veroorzaakt door het Chikungunya virus. Onder 'usual care' wordt het continueren van de behandeling die men op dat moment volgt, verstaan. Deze behandeling kan bestaan uit enkel medicamenteuze therapie, een vorm van reguliere fysiotherapie, de combinatie hiervan of geen therapie. Na zes weken werden de vragenlijsten nogmaals afgenomen.

Meetinstrumenten

De meetinstrumenten die gedurende dit onderzoek zijn afgenomen, zijn gelijk aan de meetinstrumenten gebruikt in het RAPIT programma: de McMaster Toronto Arthritis Patiënt Preference Disability Questionnaire (MACTAR) en de Health Assessment Questionnaire (HAQ). Beide instrumenten zijn valide en betrouwbaar. (8)

De MACTAR is een semigestructureerd interview dat verandering in het ziekte gerelateerd functioneren in kaart kan brengen. Hierbij wordt eerst een baseline interview afgenomen. Deze wordt afgenomen om een beeld te vormen van het beginniveau van de participanten op het gebied van alledaags functioneren en van de voor de participant belangrijke functiebeperkingen. In het eerste deel van de MACTAR wordt de patiënt gevraagd vijf bezigheden te noemen en deze te rangschikken naar belangrijkheid. Hierbij krijgt de belangrijkste activiteit een score van vijf en de minst belangrijke activiteit een score van één. Later volgen vragen op een 7-puntsschaal, hiermee wordt de door de participant gepercipieerde mate van verandering in ziekteactiviteit aangegeven.

Vervolgens wordt er op een 3-puntsschaal geïnformeerd naar de algemene gezondheidstoestand en de kwaliteit van leven. Later wordt er op een 5-puntsschaal het lichamelijk, emotioneel en sociaal functioneren in kaart gebracht. De relatie hiervan met RA speelt ook een rol binnen dit onderdeel. Ten slotte worden al deze scores bij elkaar opgeteld. De scores van de baseline meting kunnen variëren van 39 tot 59 en die van de follow-up van 21 tot 77, waarbij een hogere score correspondeert met veel beperkingen. Als laatste worden de participanten gevraagd een score van 'pijn' en een score van 'kwaliteit van leven' aan te geven op een Visueel Analoge Schaal (VAS).

Aan het eind van de behandeling wordt, met behulp van het follow-up formulier, nogmaals een interview afgenomen. Hierbij wordt wederom gekeken naar het alledaags functioneren en worden de in het eerste interview besproken activiteiten waar de participant moeite mee had geëvalueerd. Op deze manier wordt er op een structurele manier vastgesteld of er een verbetering is ervaren (9).

De HAQ is een vragenlijst gericht op het alledaags functioneren. De participant kan in deze vragenlijst aangeven hoeveel moeite het kost om bepaalde activiteiten uit te voeren in het dagelijks leven.

De HAQ bestaat uit acht dimensies waarbij er activiteiten worden gescoord op mate van moeite om uit te voeren. Deze scores kunnen uiteenlopen van '0' (geen moeite), tot '3' (onmogelijk). Daarnaast wordt er gekeken of mensen bij één van deze dimensies gebruik maken van hulpmiddelen of van de hulp van een andere persoon. Van iedere dimensie worden de hoogste scores opgeteld en gedeeld door acht. Dit levert een totaalscore op tussen 0 en 3, waarbij een score van 0 correspondeert met geen beperkingen in activiteiten en een score van 3 veel beperkingen aangeeft. Door dit meetinstrument zowel aan het begin, als aan het einde van de behandeling af te nemen, kan er een beeld worden geschetst over een mogelijke verandering op het gebied van het uitvoeren van dagelijkse activiteiten(10).

Aanvullend zijn er een aantal zelf opgezette evaluatievragen afgenomen bij de participanten in de interventiegroep. Deze vragen werden voorgelegd aan het einde van de therapie en zijn een aanvulling op de gevalideerde vragenlijsten. Hierbij konden participanten op basis van een score de subjectieve evaluatie van de behandeling geven. Met behulp van een VAS-schaal mochten ze een score geven voor de baat, die ze bij de behandeling hebben gehad, de bruikbaarheid van de behandeling en hoe tevreden ze waren met de therapie. Bij alle drie de schalen correspondeerde een score van '0' met de slechtste en '100' met de beste score. De tweede evaluatievragenlijst bestond uit vragen over de invloed van de therapie op de gemoedstoestand van de participanten. Hier werd aan de participanten gevraagd in welke mate ze minder pijn, minder moeheid en minder beperkingen ervaarden na de therapie.

Analyse

Tijdens dit onderzoek zijn er vier uitkomstmaten gebruikt, de score op de MACTAR, de score op de HAQ en een VAS-score voor pijn en kwaliteit van leven. De HAQ is daarnaast ook nog bekeken per dimensie, waarvan er acht verschillende in deze vragenlijst zijn opgenomen. Deze vragenlijsten zijn als nulmeting en eindmeting afgenomen bij zowel de interventiegroep als de controle groep. Deze zijn geanalyseerd en in Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) verwerkt om zo tot een resultaat te komen. Er is zowel beschrijvende als toetsende statistiek toegepast. De uitkomsten van deze meetinstrumenten zijn ordinale variabelen. Om het verschil tussen de twee onderzoeksgroepen op de ordinale uitkomstmaten te toetsen is er gebruik gemaakt van de independent samples T-test.

Resultaten

In dit onderzoek werden twintig participanten geïnccludeerd. Eén van de participanten uit de interventiegroep is tijdens de onderzoeksperiode gestopt met de therapie, hiervan zijn de gegevens dan ook niet verder

meegenomen in de resultaten. Uiteindelijk zijn er bij negentien participanten vragenlijsten afgenomen. De onderzoeksgroep bestond uit zeven mannen en twaalf vrouwen, in de leeftijdscategorie van 44 tot en met 83 jaar. Tabel 2 laat een overzicht zien van deze gegevens van de twee groepen. Om aan te tonen dat de twee groepen vergelijkbaar zijn, is er tussen de groepen een independent samples T-test toegepast op de leeftijd ($P=0,257$) en is de chi-square-test toegepast op de sekse ($P=0,570$).

Tabel 2 : Beschrijving van de twee groepen

	Interventiegroep (n = 9)	Controlegroep (n = 10)
Leeftijd (M ± SD)	62,8 ± 11,49	57,3 ± 8,83
Sekse (n [%])		
Man	3 (33,3)	4 (40,0)
Vrouw	6 (66,7)	6 (60,0)

Tabel 3: scores op de voormeting en nameting bij de verschillende meetinstrumenten

	Voormeting	Nameting	Vershil	T	A
HAQ (M ± SD)					P = 0.06
Experimentele	1,07 (0,38)	0,64 (0,39)	-0,42		
Controle	0,99 (0,43)	0,91 (0,46)	-0,08		
T-test verschil				T = 1.98	
MACTAR (M ± SD)					P = 0,04*
Experimentele	44 (2,06)	48 (2,24)	+4		
Controle	43 (2,57)	46 (2,88)	+3		
T-test verschil				T = - 2.23	
VAS pijn (M ± SD)					P = 0,01**
Experimentele	67,7 (12,47)	45,6 (11,41)	-22,1		
Controle	56,0 (14,80)	52,0 (15,20)	-4,0		
T-test verschil				T = 2.92	
VAS kwaliteit van leven (M ± SD)					P = 0,02*
Experimentele	53,3 (14,14)	68,3 (11,67)	+15,0		
Controle	53,5 (12,92)	60,5 (12,57)	+7,0		
T-test verschil				T = -2.52	
* significant verschil tussen beide groepen $\alpha < 0,05$; ** significant verschil tussen beide groepen $\alpha < 0,01$					

In tabel 3 worden voor elk van de vier uitkomstmaten de gemiddelde scores gegeven op de voor- en de nameting. De experimentele- en de controle groep zijn hierin apart vermeldt. De verschillen op ieder onderdeel voor de twee groepen worden weergegeven. Als laatste worden de verschillen tussen beide groepen getoetst. De T waarde van de T-toets wordt gegeven met significantie.

Op de HAQ is een duidelijke verbetering te zien van -0,42 bij de interventiegroep ten opzichte van -0,08 bij de controlegroep (T= 1,98). Bij de MACTAR is een verschil te zien van -4 bij de interventiegroep en -3 bij de controlegroep (T= -2,23). Wanneer wordt gekeken naar de VAS-schalen is bij de pijnscore een verandering opgetreden van +22,1 bij de interventiegroep ten opzichte van +4,0 bij de controlegroep (T= -2,92). Voor het onderdeel 'kwaliteit van leven' is dit -15,0 voor de interventiegroep en -7,0 bij de controlegroep (T= -2,52). In het onderbouwingsdocument kunt u de precieze scores per individu terug vinden.

Tabel 4: scores HAQ per dimensie

	Dimensies	Gemiddelde interventiegroep		Gemiddelde controlegroep	
		Baseline	Follow-up	Baseline	Follow-up
1.	Aankleden en verzorging	0	0	0,10	0,05
2.	Opstaan	2,00	1,37	1,90	1,77
3.	Eten	0	0	0	0
4.	Lopen	2,31	1,03	2,40	2,13
5.	Wassen en toilet	1,04	0,89	0,90	0,80
6.	Reiken en pakken	1,30	0,70	1,33	1,33
7.	Vastpakken	0,59	0,41	0,60	0,50
8.	Activiteiten buitenshuis	1,11	0,81	1,10	1,03

Scores per dimensie: 0 = geen impact; 4 is maximale impact.

Tabel 5: evaluatievragen

	Gemiddelde	Minimaal – Maximaal	SD
VAS baat (0-100)	79,4	65-100	9,84
VAS bruikbaarheid (0-100)	67,8	55-85	9,74
VAS tevredenheid (0-100)	82,8	60-100	12,71
Minder pijn (0-4)	3,6	3-4	0,50
Minder vermoeid (0-4)	2,7	1-4	0,94
Minder beperkingen (0-4)	3,1	2-4	0,74

Er is ook gekeken naar de scores per dimensie van de HAQ. De gemiddelde scores per dimensie zijn weergegeven in bovenstaande tabel 4. Uit de resultaten is af te lezen dat de klachten bij deze onderzoeksgroep niet van impact zijn geweest op de activiteiten 'aankleden en verzorging' en 'eten'. Bij deze activiteiten is dan ook geen noemenswaardige verandering te zien. Op alle andere dimensies is een positieve verandering zichtbaar bij de experimentele groep tussen de baseline-meting en de follow-up. Met name bij activiteiten zoals reiken en pakken (-0,6 ten opzichte van +0,02, $T = 3,9$ $p < .01$) opstaan (-0,65 t.o.v. -0,13, $T = 2,8$ $p < .05$) en lopen (-1,27 t.o.v. -0,28, $T = 6,3$ $p < .01$) is een duidelijke verbetering te zien bij de experimentele groep ten opzichte van de controlegroep. Naast het afnemen van de meetinstrumenten zijn er bij de interventiegroep ook evaluatievragen afgenomen. De participanten hebben hiervoor op drie aspecten een score aangegeven op een VAS-schaal. De gemiddelde scores, de SD en het bereik van de scores zijn terug te vinden in tabel 5. Daarnaast heeft men ook

gescoord op een aantal vragen naar het subjectieve effect van de therapie op de pijn, vermoeidheid en beperking, ook deze worden weergegeven in genoemde tabel. Deze vragen zijn alleen aan het einde van de therapie afgenomen en hebben enkel een evaluatief karakter.

Discussie

Sinds december 2014 heeft er een grote epidemie van het Chikungunya virus plaats gevonden in het Caribisch gebied. Hierbij spelen gewrichtsklachten, ten gevolge van besmetting met het virus, een belangrijke rol. Deze gewrichtsklachten kunnen een lange periode aanhouden.

In dit pilotonderzoek wordt onderzocht of een fysiotherapeutisch oefenprogramma bijdraagt aan het verlichten van persisterende gewrichtsklachten bij de onderzochte patiëntengroep. Op basis van deze pilotstudie kan niet worden geconcludeerd dat de onderzochte interventie effectief is. Uit de gevonden resultaten blijkt echter wel dat de deelnemers positieve effecten van de interventie hebben ervaren.

Op verschillende van de gebruikte uitkomstmaten is een groter positief verschil tussen voor- en na-meting gevonden in de interventiegroep, wanneer deze vergeleken wordt met de controlegroep. Met name op het gebied van pijnbeleving ($p < .05$) en kwaliteit van leven ($p < .05$) is een significant verschil gevonden tussen de interventie en de controlegroep. Ook gemeten met de HAQ en de MACTAR is een groter verschil gevonden tussen nul- en eindmeting bij de interventiegroep dan bij de controlegroep. De scores bij de MACTAR zijn significant te noemen ($p < .05$), de scores van de HAQ zijn niet significant gebleken ($P = .06$). De MACTAR is, meer dan de HAQ, gericht op de subjectieve beleving van de participant en gaat meer in op de betekenis die de persoon er aan geeft. Dit onderscheid zou mogelijk invloed kunnen hebben op het verschil in resultaten tussen de verschillende meetinstrumenten. De verandering in score op de HAQ is niet significant. Wanneer er wordt gekeken naar de HAQ per dimensie, valt op dat op een aantal dimensies wel degelijk een significant verschil te zien is. De grootste beperkingen bij beide groepen zijn te zien bij activiteiten zoals lopen ($p < .01$), reiken en pakken ($p < .01$) en opstaan ($p < .05$). Dit zijn tevens ook de activiteiten waarin de meeste verbetering te zien is bij de eindmeting. Dit laat meteen een belangrijk verschil zien met mensen met Reumatoïde Artritis. Bij deze

patiënten zullen de grootste beperkingen namelijk veelal bij activiteiten met de handen liggen (8).

Uit de evaluatievragen met de deelnemers over de interventie komt naar voren dat alle participanten vinden dat ze baat hebben gehad bij de therapie. Ook is iedereen positief over de bruikbaarheid van de therapie in het dagelijkse leven en zijn ze erg tevreden over de gegeven therapie. De evaluatievragen die gericht zijn op de gemoedstoestand zijn zeer positief gescoord op het gebied van het ervaren van minder pijn. Ook ervaren alle participanten minder beperkingen in het uitvoeren van dagelijkse activiteiten.

Kanttekeningen

Bij dit onderzoek zijn een aantal kanttekeningen te plaatsen. Op basis van de kleine steekproef kunnen geen conclusies worden getrokken over het effect van de behandeling. Doordat er maar tien participanten per groep zijn geïnccludeerd is de power van dit onderzoek laag. In het artikel van Julious (14) wordt voor een pilotstudie een groepsgrootte van twaalf aangeraden, waardoor wij iets afwijken van deze aanbeveling. Door een groepsgrootte van negen participanten in de interventiegroep, is het mogelijk dat deze groep niet representatief is voor de bevolking van Curaçao. Hierover is dan ook geen uitspraak te doen.

Ook de inclusie van deelnemers liep niet geheel volgens plan. Door een miscommunicatie met de opdrachtgeefster bleken er, bij aankomst van de onderzoekers op Curaçao, nog geen participanten geworven te zijn. Dit terwijl er verzekerd was dat dit wel het geval zou zijn. Om toch tot een onderzoeksgroep te komen, zijn de onderzoekers zelf, in de twee daarop volgende weken, participanten gaan werven. Van de 28 geworven participanten zijn er twintig geïnccludeerd. Daarbij bleek, tijdens de persoonlijke interviews, dat zes van de 28 participanten die deel wilde nemen aan het onderzoek ouder waren dan de maximale toegestane leeftijd voor het onderzoek. Omdat er geen tijd meer was om extra

participanten te werven is er besloten om de maximale leeftijd van de doelgroep op te hogen naar 83 jaar in plaats van de vooraf gestelde leeftijd van 65 jaar.

Een derde beperking van het onderzoek is de duur van de behandeling. Volgens het RAPIT programma moeten de participanten anderhalf- tot twee jaar lang twee keer per week de betreffende oefentherapie volgen. Door de beschikbare tijd was het voor dit onderzoek niet mogelijk om dit als richtlijn aan te houden en hebben de participanten zes weken twee keer per week therapie gevolgd. Hierdoor bestaat er de mogelijkheid dat geen betekenisvolle veranderingen op weefselniveau zijn opgetreden(15). Wel is er een duidelijke verbetering te zien na zes weken op de pijnbeleving en het uitvoeren van dagelijkse activiteiten. Mogelijk speelt het mentale aspect van de therapie hier een rol in.

Tenslotte, op basis van deze resultaten kunnen geen uitspraken gedaan worden over het werkingsmechanisme van de RAPIT bij deze klachten. Allerlei psychische, sociale en culturele factoren bepalen hoe iemand de pijnprikkel ervaart, welke betekenis iemand eraan geeft en hoe iemand er mee omgaat (11). De gevonden verschillen in deze pilotstudie kunnen mogelijk verklaard worden door andere mechanismen zoals sociale wenselijkheid, sociale steun tijdens werken in een groep, interactie en aandacht van therapeuten.

Ondanks deze beperkingen zijn de bevindingen positief en zou de interventie verder onderzocht moeten worden. Uit de literatuur komt naar voren dat verantwoord bewegen het beloop van patiënten met chronische pijn gunstig kan beïnvloeden (12). Dit mede doordat dit botten en spieren sterk houdt en daardoor gewrichten minder zwaar belast worden, maar ook op psychosociaal vlak heeft bewegen een positieve werking (13). Uit dit onderzoek blijkt dat er in de interventiegroep een positief verschil werd gevonden. De evaluatievragen geven een indicatie van de subjectieve beleving van het programma door de deelnemers. Deelnemers zijn overtuigd van het nut van de interventie en zien bij zichzelf een verbetering optreden als gevolg van de interventie.-

Uit dit onderzoek is gebleken dat het zinvol is om een groter Randomised Controlled Trial op dit onderwerp los te laten. Het zal zinvol zijn meer participanten te includeren om zo de power van het onderzoek te vergroten. Daarnaast zou de periode waarin het onderzoek uitgevoerd zal worden moeten worden verlengd naar anderhalf tot twee jaar om de werkelijke effecten van de therapie na te kunnen gaan. Wel is het gezien de tevredenheid over de therapie en de vermindering in pijnbeleving aan te raden om op Curaçao een bewegingsgroep aan te bieden voor deze patiëntengroep.

Dankwoord

Voor het medemogelijk maken van dit onderzoek en artikel, bedanken wij Cynthia Bunttenbruch, eigenaresse van de praktijk relax au paradise en fysiotherapeut in Curaçao en Wim van Lankveld voor de begeleiding vanuit de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Daarnaast willen wij graag de participanten op Curaçao bedanken, die bij hebben gedragen aan dit onderzoek.

Referentielijst

- (1) PAHO/WHO. Number of reported cases of chikungunya fever in the Americas, by country or territory 2013-2015. Geraadpleegd op 21 september 2015, van http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=5927&Itemid=40931&lang=en.
- (2) Reeves, W.K., Rowe, N.M., Kugblenu, R.K., Magnuson, C.L. (2015). Case series: Chikungunya and dengue at a forward operating location. *MSMR*, 22(5), 9-10.
- (3) PAHO/WHO. Factsheet Chikungunya. Geraadpleegd op 20 september 2015, van http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content.
- (4) Eugène, A., Kucharz, J., Cubula-Byrska, J. (2012). Chikungunya fever. *European Journal of Internal Medicine*, 23(4), 325-329.
- (5) RIVM. (2015). LCI-richtlijn Chikungunya. Gedownload op 21 september 2015, van http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Chikungunya
- (6) Rolph, M.S., Foo, S.S., Mahalingam, S. (2015). Emergent chikungunya virus and arthritis in the Americas. *The Lancet Infectious Diseases*, 15(9), 1007-1008.
- (7) Jong, Z. de, Munneke, M., Zwinderman, A.H., Kroon, H.M., Jansen, A., Rondag, K.H., Schaardenburg, D. van de., Dijkmans, B.A., Ende, C.H. van den., Breedveld, F.C., Vliet-Vlieland, T.P., Hazes, J.M. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial. (2003). *Arthritis Rheumatism*, 48(9), 15-24.
- (8) Munneke, M., Jong, Z. de, Zwinderman, A.H., Jansen, A., Rondag, H.K., Peter, W.F., Boonman, D.C., Ende, C.H. van de., Vliet-Vlieland, T.P., Hazes, J.M. (2003). Adherence and satisfaction of rheumatoid arthritis patients with a long-term intensive dynamic exercise program (RAPIT program). *Arthritis Care & Research*, 49(5), 665-672.
- (9) Verhoeven, A., & Boers, M. (2012). Validity and responsiveness of the Dutch McMaster Toronto Arthritis Patient Preference Questionnaire (MACTAR) in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *The Journal of Rheumatology*, 39(5), 1064-1073.
- (10) Bruce, B., & Fries, J.F. (2005). The Health Assessment Questionnaire (HAQ) . *Clinical and experimental rheumatology*, 23(5), 20-26.
- (11) Jong, L. de, Janssen, P.G.H., Keizer, D., Köke, A.J.A., Schiere, S., Bommel, M. van. (2015). NHG-Standaard Pijn. Utrecht: NHG.
- (12) Landers, D.M., & Arent, S.M. (2007). Physical activity and mental health. In G. Tenenbaum, R.C. Eklund, *Handbook of sportpsychology* (pp. 496-491). New Jersey: John Wiley & Son.

(13) Chorus, A.M.J., & Hopman-Rock, M. Chronisch zieken en bewegen: een quick scan. (2003). Leiden: TNO. Report No.: PG/B&G. 2003.131

(14) Julious, S.A. Sample size of 12 per group rule of thumb for a pilot study. (2005). Pharmaceutical Statistics, 4, 287-291.

(15) Morree, J.J. de,. (2008). Dynamiek van het menselijk bindweefsel : functie, beschadiging en herstel. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.