



UNIVERSITY OF TWENTE.

Faculty of Behavioral Management and Social Sciences (BMS)
Gezondheidspsychologie

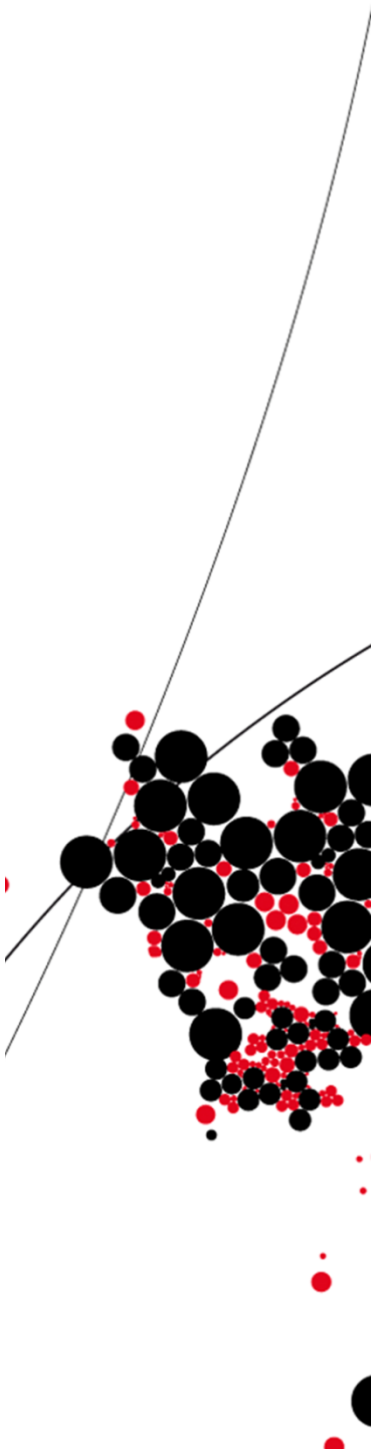
Positieve emoties, pijn, fysiek functioneren en sociaal functioneren bij mensen met een reumatische aandoening

Jan Brand
Bachelorthesis
Juni 2016

Supervisors:

Dr. Erik Taal

Dr. Peter ten Klooster



Inhoudsopgave

Abstract	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Reuma	5
Het fysieke aspect	7
Het psychologische aspect	8
Het sociale aspect	8
Positieve Emoties	9
Onderzoeksdoel	11
Methoden	13
Deelnemers	13
Procedure	14
Materialen	14
Pijn	15
Fysiek Functioneren	15
Sociaal Functioneren	16
Positieve Emoties	17
Analyse	18
Resultaten	20
Beschrijvingen en Correlaties	20
Mediërend en modererend effect op de relatie van Pijn en Sociaal Functioneren	21
Mediërend en modererend effect op de relatie van Fysiek Functioneren en Sociaal Functioneren	22
Discussie	23
Het huidige onderzoek	23
Sterke punten en beperkingen	25
Conclusie en aanbevelingen	26
Referenties	28
Bijlagen	31

Abstract

Introduction: Rheumatic diseases consists of a variety of chronic disorders affecting the musculoskeletal system. Main symptoms are fatigue and painful impairment of the bones, muscles, joints and sinews. Many patients experience an immense limitation in their quality of life. However, positive emotions can help to maintain the quality of life in patients with chronic disorders. Literature suggests that positive emotions protect from stress-factors of rheumatic diseases. Therefore, the goal of this study is to investigate the relation between positive emotions and pain, physical functioning and social functioning. More precisely, it is investigated whether positive emotions play a mediating or moderating role in the relation between pain or physical functioning and social functioning.

Methods: The 69 participants of this research were patients from the patient-forum of the Reumacentrum Twente. They were asked to participate in the questionnaire-study via email and post. Three questionnaires were used to assess the participants' quality of life, more precisely physical functioning, social functioning, pain intensity and positive emotions. The resulting data were then analyzed with correlation-, mediation and moderation-analyses.

Results: From the analyses arose that all four variables are related to each other. Positive emotions and social functioning exhibited the strongest relation. Further it was found that positive emotions partly mediate the relation between pain and social functioning and mediate fully the relation between physical functioning and social functioning. A moderating role of positive emotions in these relations was not found.

Discussion: Based on the results it can be concluded that positive emotions partly explain the relation between pain and social functioning and entirely the relation between physical functioning and social functioning. Further, the strong relation between positive emotions and social functioning was emphasized, which can be used as empirical support for previous findings. Beside theoretical indications, no previous studies about positive emotions as a moderator was found. Therefore, the results of the moderating aspect of this research can be seen as an added value to science.

Samenvatting

Inleiding: Reuma is een samenvattend begrip voor meerdere chronische aandoeningen die het menselijke bewegingssysteem betreffen. Hoofdsymptomen van de ziekte zijn vermoeidheid en bewegingsbeperkingen door pijn en stijfheid in gewrichten, botten, spieren en pezen. Hierdoor ervaren de meeste reumapatiënten beperkingen in hun levenskwaliteit. Positieve emoties kunnen echter helpen om de levenskwaliteit oprecht te behouden. Uit de literatuur blijkt dat positieve emoties tegen stressfactoren van de ziekte kunnen beschermen. Het doel van dit onderzoek is om de samenhang tussen positieve emoties pijn, fysiek functioneren en sociaal functioneren te onderzoeken. Meer in het bijzonder werd onderzocht in hoeverre positieve emoties een mediërende of modererende rol spelen in de relaties van pijn en fysiek functioneren met sociaal functioneren.

Methode: De 69 deelnemers van dit onderzoek waren reumapatiënten uit het patiëntenforum van het Reumacentrum Twente. Zij werden via de post en email benaderd om aan het onderzoek deel te nemen. Voor het huidige onderzoek werden drie vragenlijsten bij de participanten afgenomen om het fysieke en sociale functioneren, de positieve emoties en de intensiteit van pijn te meten. De verkregen data werden vervolgens gebruikt om correlatie-, mediatie- en moderatieanalyses uit te voeren.

Resultaten: Uit de resultaten bleek dat alle variabelen met elkaar correleren, waarbij positieve emoties en sociaal functioneren het sterkst met elkaar positief samenhangen. Verder is gebleken dat positieve emoties de relatie tussen pijn en sociaal functioneren deels medieert en de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren volledig medieert. Echter was er geen sprake van een modererend effect van positieve emoties.

Discussie: Het blijkt dat positieve emoties de relatie tussen pijn en sociaal functioneren deels verklaart en de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren volledig verklaart. Verder bleek dat positieve emoties en sociaal functioneren sterk samenhangen. Bovendien is gebleken dat positieve emoties geen moderator is. Behalve indicatie door theorie, werd hierover geen empirische literatuur gevonden. Vandaar dat de uitslag van dit onderzoek over de modererende rol van positieve emoties een toegevoegde waarde heeft voor de wetenschap.

Inleiding

Reuma

Volgens het Reumafonds (z.d.) lijden ongeveer 2 miljoen mensen in Nederland aan reuma. Hieronder verstaat men een verzameling van meerdere verschillende aandoeningen die het menselijke bewegingssysteem betreffen. Daarbij zijn vooral gewrichten, spieren, aanhechtingen, pezen, botten, kraakbeen en slijmbeurzen betrokken (Brieden, 1999). De hoofdsymptomen zijn pijn en daaropvolgend bewegingsbeperkingen in het lichaam (Müller & Zeidler, 2013) en vermoeidheid (Wolfe, Hawley & Wilson, 1996). Globaal gezien kunnen de verschillende reumatische aandoeningen in drie verschillende groepen worden ingedeeld, die door deze hoofdsymptomen zijn gekarakteriseerd (Müller & Zeidler, 2013):

1. Degeneratieve gewricht- en wervelkolomaandoeningen
2. Wekedenreuma
3. Inflammatoire gewricht- en wervelkolomaandoeningen

De beschrijvingen van de verschillende termen zijn als volgt: De degenererende gewricht- en wervelkolomaandoeningen, ook artrose of osteoartrose (OA) genoemd (Reumafonds, z.d.; Engelhardt, 2003), veroorzaakt pijn en stijfheid door de slijtage van de gewrichten. Bijna iedereen kan hier last van krijgen in de loop van de jaren (Brieden, 1999). In Nederland hebben er ongeveer 1,1 miljoen mensen last van, dit betekent dat het de meest voorkomende reumatische aandoening is (Reumafonds, 2016). Onder de diagnostische criteria van de aandoening vallen gewrichtspijn, ochtendstijfheid, knarsende gewrichten, bewegingsbeperking en grijpproblemen, die door versmallingen in de gewrichtsspleten en botafbraak kunnen worden veroorzaakt. Hierbij zijn vooral de knie-, heup- en polsgewrichten betrokken. De pijn in deze gewrichten en de resulterende beperking worden als hoofdsymptomen van de ziekte gezien en worden verder met een sterke negatieve invloed op de levenskwaliteit van de patiënten geassocieerd. De veroorzakende factoren van OA zijn in het bijzonder afhankelijk van de leeftijd, het geslacht en het gewicht. Zo bleek uit studies dat mensen met overgewicht vaker last van OA kunnen hebben. Bovendien zijn er meer ouderen dan jongeren en meer vrouwen dan mannen betrokken (Engelhardt, 2003).

“Wekedenreuma”, staat voor aandoeningen aan de spieren, banden, pezen en kapselen om de gewrichten. Een van de meest bekende vormen hiervan is fibromyalgie (FM) (Reveille, 1997). Deze aandoening gaat gepaard met pijn in het bindweefsel en de spieren en veroorzaakt chronische pijn, stijfheid en vermoeidheid. De oorzaken ervoor zijn onbekend omdat er tot nu toe nog niets in het lichaam kon worden gevonden wat de klachten verklaart. Een grensoverschrijdende studie over het voorkomen van FM in vijf Europese landen geeft

aan dat er meer vrouwen dan mannen last van de ziekte hebben en dat de gemiddelde leeftijd van mensen die eraan lijden boven de 50 is (Branco, et al., 2010). In Nederland zijn er ongeveer 240 000 mensen met een vorm van wekedelenreuma, zoals FM (Reumafonds, 2016).

“Inflammatoire gewricht- en wervelkolomaandoeningen” wordt ook “Ontstekingsreuma” genoemd omdat deze aandoeningen ontstekingen in het lichaam die beschadigingen aan de gewrichten veroorzaken inhouden. Met ongeveer 420 000 patiënten is het, na Artrose, de meest voorkomende reumatische aandoening in Nederland. En zoals bij de andere twee categorieën van reuma is ook hier de chronische pijn een hoofdsymptoom veroorzaakt door de inflammatie in de gewrichten (Reumafonds, 2016). Een voorbeeld van “Ontstekingsreuma” is reumatoïde artritis (RA). Mensen die aan RA lijden, hebben last van persistente pijn, stijfheid, vermoeidheid en deformaties aan handen en voeten (Kosinski, et al., 2002), veroorzaakt door ontstekingen in de gewrichten (Hyphantis, et al., 2006). Meerdere bronnen, zoals het artikel van Malysheva, Pierer, Wagner & Baerwald (2010), geven aan dat er meerdere oorzaken voor kunnen zijn. Slechts enkele zijn bekend. Bijvoorbeeld genetische factoren en omgevingsfactoren, zoals psychische stress (Malysheva, Pierer, Wagner & Baerwald, 2010).

Alhoewel de boven beschreven aandoeningen in hun oorsprong verschillen, vertonen zij wel analoge aspecten. Zo zijn zowel RA, FM (Walker & Littlejohn, 2007) als OA (Engelhardt, 2003) chronische aandoeningen. Dit betekent dat zij over een langere tijd bestaan en daardoor de betrokkenen in hun normale functioneren beperken (Ridder, Geenen, Kuijer & van Middendorp, 2008). Verder veroorzaken deze chronische reumatische aandoeningen een persistente pijn, in de gewrichten (bij RA en OA) (Engelhardt, 2003) of in de spieren (bij FM) (Branco, et al., 2010), die al in het begin van de ziekte inzet en doorgaans blijft. Deze chronische pijn heeft meestal een hoge intensiteit en wordt daarom meestal als een van de ergste symptomen gezien. Verder hebben pijn en stijfheid vaak fysieke belemmeringen tot gevolg (Pollard, Choy & Scott, 2005). De daardoor resulterende verandering in het leven, heeft vaak negatieve effecten op de levenskwaliteit en het welbevinden van de betrokkenen (Ridder, Geenen, Kuijer & van Middendorp, 2008). Bovendien is er vastgesteld dat de gevolgen van de ziekte stress bij de patiënten oproept, die de ziekte weer onderhoudt en zo de kwaliteit van het leven eveneens zou kunnen beperken (Malysheva, Pierer, Wagner & Baerwald, 2010). In andere woorden, de impact van zulke chronische aandoeningen betreft meestal fysieke, psychologische en sociale levensfactoren, dit betekent dat de levenskwaliteit van de patiënten door meerdere factoren negatief wordt beïnvloed (Walker & Littlejohn,

2007). Zautra et al. (1995) beschrijven de kwaliteit van leven als de “goedheid” van het leven met betrekking tot het individuele welbevinden van de mensen. En zoals al beschreven wordt de pijn hierbij als een hevige invloed hebbende factor gezien. Zijn persistentie blijkt zware symptomatische consequenties voor de patiënten te hebben. Zo wordt bijvoorbeeld de fysieke beperking, zoals lichamelijke belemmering, door de pijn en de beschadiging van de gewrichten veroorzaakt, wat bijvoorbeeld al in het begin van de ziekte RA gebeurt en verder toe neemt. De combinatie van pijn en de lichamelijke belemmering resulteert dan vaak in psychologische effecten, zoals depressieve gevoelens. Deze fysieke en psychische factoren kunnen dan eveneens het uitvoeren van normale rol functies in het leven belemmeren (Pollard, Choy & Scott, 2005). Krol, Sanderma, & Suurmeijer (1993) noemen deze factoren de fysieke, psychologische en sociale aspecten met betrekking tot de kwaliteit van leven bij mensen met een reumatische aandoening.

Het fysieke aspect

Om dit aspect te meten, wordt er in meerdere studies gebruik gemaakt van vragenlijsten die de levenskwaliteit van de betrokkenen inschatten. Zo maakten Kosinski, et al. (2002) gebruik van de Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey (SF-36). Een valide vragenlijst die de levenskwaliteit met betrekking tot de gezondheid meet (Kosinski, et. al., 2002), die tegenwoordig vaak wordt gebruikt om de uitwerking van chronische aandoeningen op de levenskwaliteit in te schatten (ten Klooster, et al., 2013). In het onderzoek van Kosinski, et al. (2002) is gebleken dat de scores van fysiek functioneren (wat een onderdeel van de vragenlijst uitmaakt) bij mensen met RA 1.5 standaarddeviaties onder normatieve scores lagen. Hieruit laat zich concluderen dat mensen met RA veel slechter fysiek functioneren dan mensen zonder RA. RA dient in dit samengang slechts als een voorbeeld. De negatieve invloed op het fysiek functioneren laat zich tot andere musculoskeletale ziekten generaliseren. Zo bleek uit onderzoek dat reumapatiënten met OA en FM eveneens lichamelijk beperkt zijn en dus een slechter fysiek functioneren vertonen dan mensen zonder deze aandoeningen (Woolf & Pfleger, 2003; Neumann & Buskila, 1997).

Het verlies aan functioneren, zoals bijvoorbeeld grijpproblemen of andere bewegingsbeperkingen (Engelhardt, 2003), wordt door de constante pijn en de beschadiging van de gewrichten veroorzaakt (Pollard, Choy & Scott, 2005). Uit een studie bleek dat de betrokkenen erdoor minder fysieke activiteiten beoefenen (Shih, Hootman, Kruger & Helmick, 2006). Dat betekent ook dat de reumapatiënten problemen hebben om normale

activiteiten in hun alledaagse leven uit te voeren, wat een belangrijk aspect voor de levenskwaliteit is (Walker & Littlejohn, 2007). Daardoor zijn zij in hun onafhankelijkheid bedreigd. In andere woorden, de betrokkenen kunnen niet meer vrij boodschappen of de huishouding doen zonder afhankelijk te zijn van hulp door anderen. Dus zulke activiteiten zijn dan niet meer vanzelfsprekend, maar afhankelijk van de momentele fysieke situatie. Dat leidt vaak tot onzekerheid over het fysieke functioneren voor de volgende dag (Krol, Sanderman & Suurmeijer, 1993).

Het psychologische aspect

De emotionele evaluatie van de fysieke situatie, door mensen die last van een chronische reumatische aandoening hebben, kan onzekerheid over de lichamelijke conditie en daardoor ook over de toekomst tot gevolg hebben. De onzekerheid over de toekomst kan bijvoorbeeld invloed hebben op het vermogen om verder te werken of alledaagse activiteiten zelfstandig te voldoen. Dat kan angst en depressieve gevoelens oproepen (Krol, Sanderman, & Suurmeijer, 1993). Zo bleek uit onderzoek dat tussen 30% en bijna 50% van de mensen met chronische ziekten zoals OA, FM of RA door een klinische depressie bedreigd worden (Newman & Mulligan, 2000). Dat betekent dat zij mogelijk depressieve gevoelens vertonen. Dat kunnen onder andere gevoelens van angst, hulpeloosheid en stress zijn. Als hiervoor klinische behandeling nodig is, dan is er sprake van een klinische depressie. In andere woorden, depressieve gevoelens bewegen zich tussen een normale stemming en een klinische depressie (Newman & Mulligan, 2000). In andere studies werd gevonden dat het risico voor een klinische depressie vooral met het klimmen der jaren en de prevalentie van chronische condities, zoals OA of andere ziekten, stijgt. De effecten van depressieve episoden hebben negatieve invloed op de productiviteit van de betrokkenen en zijn eveneens een beperkende factor voor hun kwaliteit van leven (Moussavi, et al., 2007).

Het sociale aspect

De fysieke en psychologische beperkingen die door reuma worden veroorzaakt, kunnen ook het sociale leven van de betrokkenen beïnvloeden (Pollard, Choy & Scott, 2005). Het aspect “sociaal functioneren” is eveneens een factor die door de SF-36 kan worden gemeten (Kosinski, et. al., 2002). Zo blijkt uit het onderzoek van Kosinski, et al. (2002) dat mensen met een chronische reumatische aandoening op dit aspect een standaarddeviatie lager

scoren dan mensen zonder deze aandoening.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gebruikt de term “sociale participatie” om te beschrijven dat het voor iedere mens belangrijk is om sociaal geïntegreerd te zijn. Dat houdt onder andere in, het vervullen van sociale rollen en het in staat zijn om te werken. Beperkingen in het vervullen van sociale rollen hebben bijvoorbeeld betrekking op het opvoeden van de eigen kinderen (Walker & Littlejohn, 2007). Verder kan de fysieke belemmering van de reumatische aandoening ertoe voeren dat de mensen niet meer in staat zijn om naar het werk te gaan. Dit kan tot inkomstenverlies en zelfs tot armoede leiden. Bovendien is de werkplek een andere sociale omgeving waar de mensen zich kunnen verwezenlijken (Krol, Sanderman & Suurmeijer, 1993), wat betekent dat de betrokkenen een sociale isolatie kunnen ervaren en eveneens een verlies aan gevoel van eigenwaarde (Mattukat & Thyrolf, 2014). Data uit Duitse gezondheidsdatabases dienen hierbij als empirische steun, omdat zij het effect van chronische aandoeningen, zoals RA, op arbeidsongeschiktheid en de resulterende werkloosheid reflecteren (Mau, et al., 2008). Verder bleek uit een Duitse studie, dat reumapatiënten minder in sociale interacties betrokken zijn (Mattukat & Thyrolf, 2014), waardoor de patiënten sociale steun kunnen kwijtraken (Krol, Sanderman, & Suurmeijer, 1993). Deze steun uit het sociale netwerk is echter belangrijk om de levenskwaliteit en vooral om de lichamelijke activiteit instand te houden, wat de klachten van de ziekte kan verminderen (Mattukat & Thyrolf, 2014).

Psychologische aspecten, zoals veerkracht kunnen eveneens klachten van reuma verminderen. Zo refereert veerkracht naar het vermogen van de betrokkenen om zich van de bezwarende ervaringen van de ziekte te herstellen en flexibel met de resulterende veranderingen om te gaan. Belangrijke factoren in het proces hiervan zijn positieve emoties en hun invloed op de gezondheid (Strand, et al., 2006). Deze worden in de volgende alinea nader bekeken.

Positieve Emoties

Positieve emoties kunnen een positief effect op het welbevinden van mensen met reuma hebben (Bartlett, Piedmont, Bilderback, Matsumoto & Bathon, 2003). In meerdere zelfhulpboeken en populaire tijdschriften wordt vermeld dat positieve emoties de gezondheid kunnen verbeteren (Pressman & Cohen, 2005). Pressman & Cohen (2005) gebruiken de term “positief affect” (hier afgekort als “PA”) en definiëren het als “gevoelens die een bepaald niveau aan gemakkelijke beoefening met de omgeving reflecteren” (Pressman & Cohen, 2005,

p.925). Uit onderzoek bleek dat daarbij een verband bestaat tussen PA op lange termijn en vermindering in pijn en andere symptomen van een ziekte (Pressman & Cohen, 2005). Verder werd gevonden dat positieve emoties in verband staan met een hogere sociale en fysieke activiteit bij mensen met chronische aandoeningen. Zo lieten studies zien dat individuen met een hoog niveau aan PA minder angst hebben, meer controle over hun leven hebben en daardoor makkelijker aan alledaagse activiteiten en hun sociale rollen kunnen voldoen dan mensen met minder PA (Berges, Seale & Ostir, 2012). Lyubomirski, Sheldon & Schkade (2005) gebruiken hiervoor de term “hierarchy of sustainable happiness” die verklaart dat mensen met veel positieve emoties bewust ervoor kiezen om gedachten en gedrag te vertonen die herstel van een lichamelijke conditie promoten. Ook wat de chronische pijn van een lichamelijke aandoening betreft, kan PA een beschermende werking hebben. Zo werd PA op lange termijn met minder pijn bij mensen met “FM” geassocieerd (Pressman & Cohen, 2005). In andere woorden, het blijkt dat PA zowel een beschermende werking tegen negatieve effecten van een chronische aandoening kan hebben, als een versterkende werking op positieve aspecten die helpen om beter met de ziekte te kunnen omgaan. Het “Stress-Buffering Model” kan voor deze relatie als passend model dienen. Het gaat namelijk ervan uit dat PA een positief effect op de gezondheid heeft door tegen pathologische effecten van stressvolle levenssituaties, zoals reuma, te beschermen (Pressman & Cohen, 2005). Dus men kan ervan uitgaan dat PA het effect van ziekteafhankelijke factoren mogelijk modereert.

Aan de andere kant wordt ervan uitgegaan dat positieve emoties een mediërende rol bij patiënten met een chronische aandoening kunnen spelen. Volgens de “broaden and build theory of positive emotions”, kunnen positieve emoties creativiteit en flexibiliteit bevorderen waardoor sociale, fysieke en mentale capaciteiten kunnen worden opgebouwd. En deze capaciteiten zijn weer beschermende factoren tegen een chronische conditie, zoals reuma. Zo werd in een studie gevonden dat positieve emoties de relatie tussen pijn gerelateerde coping en sociaal functioneren medieert bij patiënten die last van chronische pijn hebben. Positieve emoties zorgen daarbij voor beter gezondheidsgedrag, door positievere zelfwaardering en zelfzorg. Dat verhoogt de kans op betere socialisatie met anderen en meer sociale ondersteuning, dus beter sociaal functioneren (Park & Sonty, 2010). Het “Main (direct) effect Model” beschrijft de invloed van positieve emoties via verschillende paden. Een van deze paden loopt eveneens via sociaal functioneren. Meer in het bijzonder via het sociale netwerk van een persoon en de gezondheidsaspecten die daarmee zijn gerelateerd. Zo wordt ervan uitgegaan dat mensen door PA meer met anderen socialiseren, omdat PA open gedrag

bevordert, waardoor sociale relaties eveneens kunnen worden geïntensiveerd, wat weer met een lager risico aan morbiditeit wordt geassocieerd (Pressman & Cohen, 2005).

Pressman & Cohen (2005) raden aan om verder onderzoek te besteden aan deze relaties omdat er voornamelijk onderzoek bestaat die de relaties tussen negatieve emoties en gezondheid bekijkt.

Onderzoeksdoel

Zo zal dit onderzoek als vervolgonderzoek dienen voor de relatie tussen positieve emoties en het welbevinden van mensen met de chronische ziekte reuma. Meer in het bijzonder zal in deze studie worden onderzocht in hoeverre het sociaal functioneren door positieve emoties wordt beïnvloed. Uit literatuur bleek dat sociaal functioneren een belangrijke factor is voor beter welbevinden bij reumapatiënten (Mattukat & Thyrolf, 2014). Verder wordt in andere wetenschappelijke literatuur ervan uitgegaan dat positieve emoties het sociaal functioneren bevorderen (Pressman & Cohen, 2005). Berges, Seale & Ostir (2012) onderzochten eveneens deze relatie en vonden een sterk verband tussen positieve emoties en sociaal functioneren bij mensen die last hadden van een beroerte. Zo zal het huidige onderzoek als een vervolgonderzoek dienen, waarbij de relatie tussen beide concepten, met sociaal functioneren als afhankelijke variabele, wordt onderzocht. Volgende onderzoeksvraag zal daarbij als richtlijn dienen:

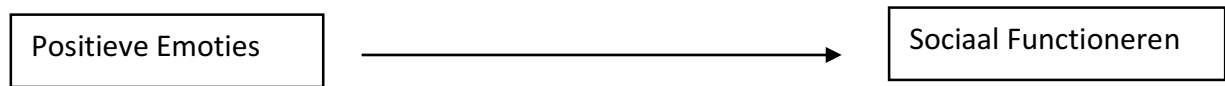
- Wat is de relatie tussen *Positieve Emoties* en *Sociaal Functioneren*?

Daarboven wordt in andere wetenschappelijke bronnen aangenomen dat de mate aan pijn en fysieke functioneren eveneens invloed op de gezondheid en het sociaal functioneren van mensen met een chronische aandoening hebben (Krol, Sanderman, & Suurmeijer, 1993; Pressman & Cohen, 2005). Daarom zal de huidige studie de relaties van pijn en fysiek functioneren met sociaal functioneren en in hoeverre positieve emoties hierop invloed hebben, onderzoeken. Volgende onderzoeksvragen zullen weer als richtlijn dienen:

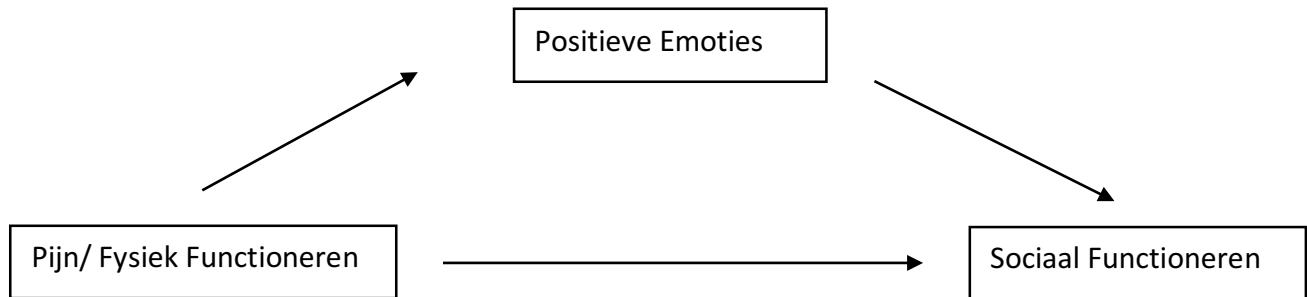
- In hoeverre wordt de relatie tussen *Pijn* en *Sociaal functioneren* gemedieerd of gemodereerd door positieve emoties?

- In hoeverre wordt de relatie tussen *Fysiek Functioneren* en *Sociaal Functioneren* gemedieerd of gemodereerd door positieve emoties?

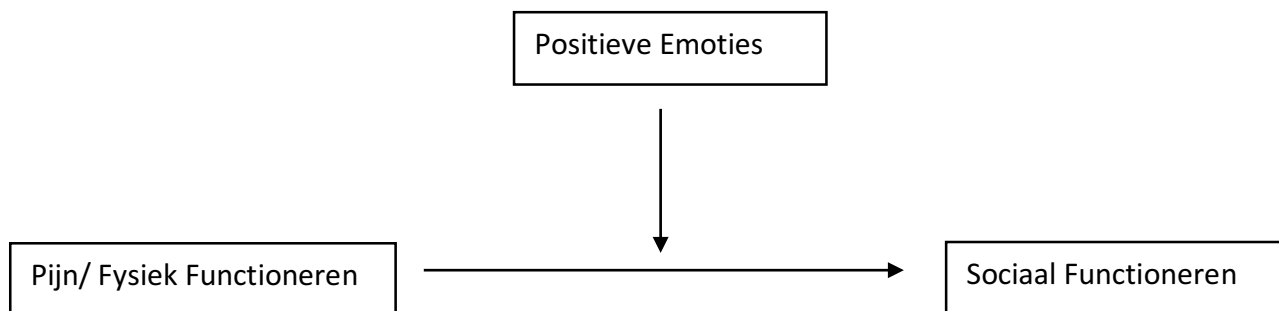
Figuur 1, 2 en 3 dienen als illustratie van de drie onderzoeksvragen.



Figuur 1. Relatie tussen positieve emoties en sociaal functioneren.



Figuur 2. Mediatie van positieve emoties op relatie tussen pijn of fysiek functioneren en sociaal functioneren.



Figuur 3. Moderatie van positieve emoties op relatie tussen pijn of fysiek functioneren en sociaal functioneren.

Methoden

Deelnemers

Voor dit onderzoek werden deelnemers geworven die lid zijn van het patiënten-forum Reuma Research Partners van het Reumacentrum Twente. Daarbij hebben 154 mensen via het forum aangegeven dat zij bereid zijn om aan een vragenlijstonderzoek deel te nemen. Zij werden via e-mail of post uitgenodigd. 134 werden via email benaderd. Maar hiervan bleken 18 emailadressen niet actief te zijn. Daarom werden deze 18 mensen, samen met 20 mensen die geen emailadres hadden opgegeven, per post gevraagd om deel te nemen. Hiervan werden drie brieven weer onbestelbaar teruggestuurd. Zo werden in totaal 151 patiënten uitgenodigd om de vragenlijst in te vullen, waarvan 69 de vragenlijst hebben ingevuld. Dus een responsepercentage van 46 %. Hiervan waren 22 deelnemers mannen en 47 vrouwen. Tabel 1 geeft een overzicht van de achtergrondgegevens van de participanten.

Tabel 1

Achtergrondgegevens van de participanten (N=69)

Achtergrondgegevens	n	%	gemiddelde
Geslacht			
Man	22	31,9	
Vrouw	47	68,1	
Leeftijd, jaren			59,68 (SD = 11.73)
Vorm van reuma*			
Reumatoïde artritis	50	72,5	
Artrose	15	21,7	
Fibromyalgie	6	8,7	
Artritis psoriatica	5	7,2	
Jicht	4	5,8	
Lage rugpijn	10	14,5	
Overige	10	12,9	
Ziekte duur, jaren			16,43 (SD = 11.57)

* sommige patiënten hebben last van meerdere vormen van reuma

Procedure

Zoals vermeld in de vorige sectie, werden de leden van het forum via email of via post (Bijlage A) gevraagd om mee te doen aan een vragenlijstonderzoek over veerkracht en acceptatie bij mensen met reumatische aandoeningen. De email bevatte een link naar een website waarop het mogelijk was om de vragenlijst online in te vullen. Op de website werd een informed consent (Bijlage B) getoond, die de deelnemers informeerde over het doel en de voorwaarden van het onderzoek en dat het invullen van de vragenlijst ongeveer 30 tot 45 minuten zou duren. Verder werd er ook informatie over de procedure gegeven. Hierbij werd duidelijk gemaakt dat de participanten op ieder moment konden stoppen, als zij zich ongemakkelijk met de vragen voelen, en dat alle gegevens anoniem werden verwerkt. Na het lezen van de informed consent konden de deelnemers nog een keer hun toestemming geven, dat zij genoeg geïnformeerd waren en bereid zijn om aan de studie deel te nemen. Daarna begon het onderzoek met het vragen naar demografische gegevens. Daaropvolgend konden de participanten beginnen met het invullen van de vragenlijsten. Nadat de vragenlijsten waren ingevuld, werd het onderzoek afgesloten met een dankzegging aan de deelnemers voor hun participatie. Verder was het mogelijk voor de deelnemers om hun emailadres achter te laten, zodat zij informatie over de resultaten van het onderzoek konden verkrijgen.

De deelnemers die via post werden benaderd, kregen eveneens hetzelfde schrijven op papier. Een brief met algemene informatie over het onderzoek (doel, voorwaarden, duur etc.), een informed consent en de vragenlijsten met een retourenvelop, die het mogelijk maakte om de ingevulde vragenlijsten en de ondertekende informed consent gratis terug te sturen.

Materialen

De deelnemers moesten een vragenlijst invullen die erop gericht was om de veerkracht, de acceptatie en het welzijn van reumapatiënten in te schatten. Meer in het bijzonder bestond de vragenlijst uit acht losse vragenlijsten, die de concepten *Positieve Mentale Gezondheid* (gemeten door: Mental Health Continuum-Short Form), *Veerkracht* (gemeten door: Brief Resilience Scale en Resilience Scale – Nederlandse Versie), *Kwaliteit van Leven* (gemeten door: SF-36), *Pijn* (gemeten door: Pijn VAS), *Positieve Emoties* (gemeten door: PANAS – positive scale), *Acceptatie* (gemeten door: Acceptance and Action Questionnaire II), en *Value-based Living* (gemeten door: Engaged Living Scale) meten.

Voor het huidige onderzoek werden drie vragenlijsten gebruikt. Namelijk de Pijn VAS

(Bijlage C) om *Pijn* te meten, de SF-36 om *Fysiek Functioneren* (Bijlage D) en *Sociaal Functioneren* (Bijlage E) te meten en de PANAS (Bijlage F) om *Positieve Emoties* te meten.

Pijn

Pijn werd met het uni-dimensionaal meetinstrument “ Pain Visual Analogue Scale (Pain-VAS)” gemeten. De bedoeling is het meten van pijn intensiteit en de VAS wordt vaak bij mensen met een reumatische aandoening gebruikt (Hawker, Mian, Kendzerska, & French, 2011). De deelnemers gaven daarbij de hoeveelheid pijn aan die door de reumatische aandoening in de afgelopen week werd veroorzaakt door een streepje op een lijn te zetten (Hawker et al., 2011). De lijn is 100 mm lang en het linker eindpunt (0 mm) staat voor geen pijn in de afgelopen week. Het rechter eindpunt (100 mm) wordt met een ondraagbare ervaren pijn in de afgelopen week geassocieerd. Door de afstand tussen de linker eindpunt (0 mm) en het streepje van de patiënt op de lijn te meten kon de score worden berekend. In andere woorden, hoe langer de afstand was, hoe hoger was de score en hoe hoger was de intensiteit van pijn (Hawker et al., 2011).

De test-hertest betrouwbaarheid varieert bij reumapatiënten tussen .71 en .94 en blijkt dus goed te zijn. De criterium validiteit kan niet worden vastgesteld omdat er geen gouden standaard voor pijn is. Maar het meetinstrument heeft een goede construct-validiteit met correlaties tussen .71 en .78 met het concept pijn (Hawker et al., 2011).

Fysiek Functioneren

Fysiek Functioneren bij reumapatiënten werd met hulp van de vragenlijst “Short Form 36 Health Survey” (SF-36) gemeten. Deze vragenlijst heeft 36 items en meet daarbij acht verschillende dimensies, welke in functionele status (fysiek functioneren, sociaal functioneren, rol beperkingen door fysieke problemen en rolbeperkingen door emotionele problemen), welbevinden (mentale gezondheid, vitaliteit, pijn) en totale evaluatie van gezondheid (algemene perceptie van gezondheid, verandering van gezondheid) zijn onderverdeeld (Brazier, et al., 1992).

De schaal voor fysiek functioneren bevat in totaal tien items. Deze worden ingeleid met de vraag: “De volgende vragen gaan over de bezigheden die u misschien doet op een doorsnee dag. Wordt u door uw gezondheid op dit moment beperkt bij deze bezigheden? Zo ja, in welke mate?” (ten Klooster, et al., 2013). De items van de schaal refereren naar de mate

in hoeverre de deelnemers zich beperkt voelen in hun fysieke functioneren, bijvoorbeeld als zij moeten “Bukken, knielen of hurken”. Hierop konden de participanten op een drie-punt schaal antwoord geven (1= Ja, ernstig beperkt; 2= Ja, een beetje beperkt; 3= Nee, helemaal niet beperkt). Door de enkele schaalscores per item op te tellen en naar een standaardscore van 0 tot 100 te transformeren, konden de totale eindscores per participant worden berekend. Daarbij stonden hogere scores voor een beter fysiek functioneren. Verder werd er eveneens een normatieve score berekend die gebaseerd is op een Amerikaanse steekproef uit het jaar 1998, met een gemiddelde van 50 en een standaarddeviatie van 10. Hierbij geldt 50 als de norm, waarbij een score lager dan 50 naar slechter fysiek functioneren refereert en een score hoger dan 50 naar beter fysiek functioneren, dan de Amerikaanse norm (Brazier, et al., 1992; ten Klooster, et al., 2013). In dit onderzoek werd er gebruik gemaakt van de getransformeerde standaardscore, die tussen 0 en 100 ligt.

De interne consistentie van de schaal voor fysiek functioneren is hoog met een Cronbach's α van .93 (Brazier, et al., 1992). De Nederlandse versie van de SF-36, die in dit onderzoek werd gebruikt en ook in het Nederlands is vertaald, is daarbij een betrouwbaar instrument om het fysiek functioneren van reumapatiënten te meten. Ook in dit onderzoek is de Cronbach's α hoog met .91. Verder bestaat er een goede construct validiteit en een goede discriminante validiteit voor de schaal, omdat de vragenlijst verschillen kan aantonen tussen verschillende klinische en demografische achtergronden (Brazier, et al., 1992; Aaronson et al., 1998).

Sociaal Functioneren

Het sociaal functioneren van de reumapatiënten werd eveneens met hulp van de Nederlandse versie van de “Short Form 36 Health Survey” (SF-36) gemeten. Anders dan fysiek functioneren met tien vragen, heeft dit concept twee items (ten Klooster, et al., 2013). Zij worden ingeleid met twee verschillende vragen. De eerste luidt “In hoeverre hebben uw lichamelijke gezondheid of emotionele problemen u gedurende de afgelopen 4 weken gehinderd in uw normale omgang met familie, vrienden of burens, of bij activiteiten in groepsverband?”. De deelnemers konden daarbij op een 5-punt-schaal (1= Helemaal niet; 2= Enigszins; 3= Nogal; 4= Veel; 5= Heel erg veel) erop antwoorden en zo aangeven in hoeverre zij zich door de reumatische aandoening hebben beperkt gevoeld in hun sociaal functioneren. Het tweede item meet hoe vaak zich de reumapatiënten beperkt voelen in hun sociaal functioneren, met de vraagstelling: “Hoe vaak hebben uw lichamelijke gezondheid of

emotionele problemen u gedurende de afgelopen 4 weken gehinderd bij uw sociale activiteiten (zoals vrienden of familie bezoeken etc.)?” Hierop konden de participanten eveneens op een 5-punt-schaal antwoord geven (1= Altijd; 2= Meestal; 3= Soms; 4= Zelden; 5= Nooit) (Brazier, et al., 1992).

De scoring van de schaal verloopt zoals bij de scoring van de schaal over het fysieke functioneren. Ook hier werd er gebruik gemaakt van de getransformeerde standaardscore (van 0 tot 100) (Brazier, et al., 1992).

De Cronbach's α is met .82 lager dan de Cronbach's α van het fysieke functioneren met .93, wat waarschijnlijk eraan ligt dat de schaal over het sociale functioneren slechts twee items heeft (Brazier, et al., 1992; ten Klooster, et al., 2013). In deze studie heeft de schaal een Cronbach's α van bijna .83. De construct validiteit blijkt goed te zijn, zoals ook bij de andere schalen van de SF-36 (ten Klooster, et al., 2013).

Positieve Emoties

Om de positieve emoties bij de reumapatiënten te meten, werd er gebruik gemaakt van de “Positive & Negative Affect Scale” (PANAS). Meer in het bijzonder werd in dit onderzoek de Nederlandse versie gebruikt, die door Peter, Ponds, Vermeeren (1996) werd vertaald. En hoewel de PANAS naar positief affect en negatief affect refereert (Watson, Clark & Tellegen, 1988), wordt in dit onderzoek slechts aandacht besteed aan de component positief affect. De vragenlijst bestaat uit tien items die allemaal naar positieve emoties zoals “Geïnteresseerd” of “Uitgelaten” of “Sterk” refereren en worden ingeleid door de zin: “De volgende woorden geven verschillende gevoelens en emoties aan. Vink alstublieft het vakje aan wat weergeeft in hoeverre u zich zo gevoeld heeft in de afgelopen week”. Door antwoord te geven op een 5-punt-schaal (1= Nauwelijks of helemaal niet; 2= Een beetje; 3= Matig; 4= Best veel; 5= In sterke mate) konden de reumapatiënten aangeven hoe vaak zij elke van de genoemde emoties in de vorige week hebben ervaren.

De aangevinkte antwoorden werden gescoord door de enkele punten bij elkaar op te tellen. En hoe hoger de score hoe meer ervaren positieve emoties (Punrange: 10-50).

De algemene Cronbach's α van PANAS is voor positieve emoties (waarop in dit onderzoek werd gelet) .88 (Watson, Clark & Tellegen, 1988). In de huidige studie bedraagt de Cronbach's α .92.

Analyse

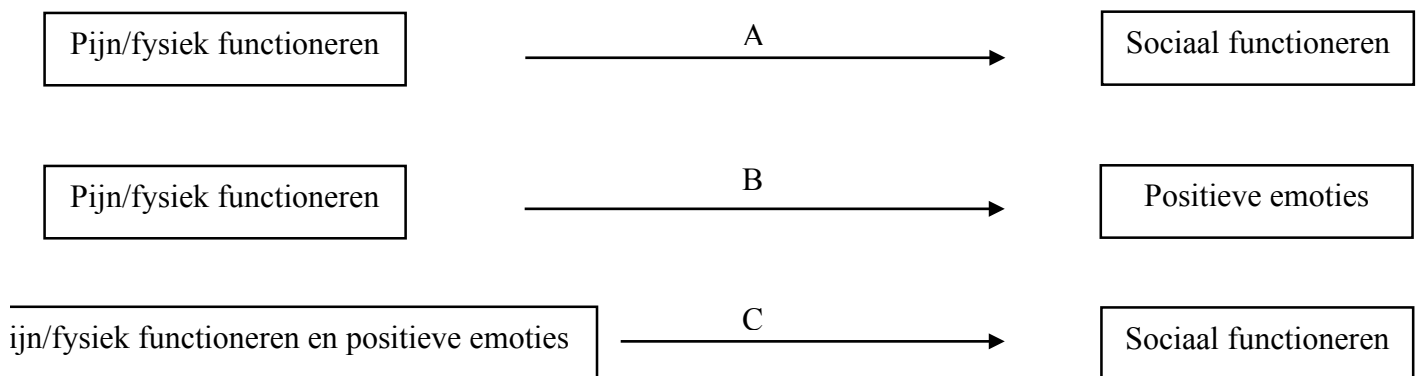
Door gebruik te maken van het statistische computerprogramma SPSS 22 werden de statistische analyses van dit onderzoek doorgevoerd. Ten eerste werd daarbij gecontroleerd of de onderzoeksvariabelen normaal verdeeld zijn. Dit werd met behulp van een exploratieve data-analyse bereikt. Daarbij werd de focus op de resulterende waarden van de “Skewness” en “Kurtosis” van de enkele onderzoeksvariabelen gelegd. Er was sprake van een normaalverdeling als diens waarden tussen -1 en 1 lagen. Dit was het geval bij alle vier variabelen. Derhalve konden voor alle variabelen de gemiddelden en standaarddeviaties worden aangegeven, waardoor vervolgens parametrische analyse technieken mogelijk waren.

Daarna werden de relaties tussen pijn, positieve emoties, sociaal functioneren en fysiek functioneren onderzocht, met behulp van bivariate correlatieanalyse en door middel van de Pearson Coëfficiënt weergegeven.

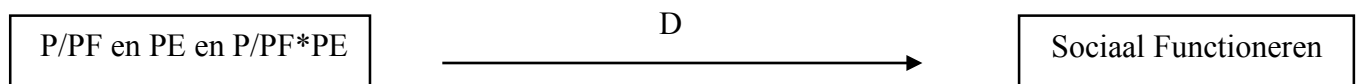
Ten derde werden mediatie- en moderatieanalyses doorgevoerd. Hiervoor werd gebruik gemaakt van regressieanalyses. Om uit te vinden of positieve emoties de relatie tussen pijn of fysiek functioneren en sociaal functioneren mediëren, werd de significantie van drie relaties middels de regressieanalyse getoetst. *Figuur 4* dient hiervoor als illustratie. Ten eerste werd de relatie tussen de onafhankelijke variabele pijn of fysiek functioneren en de afhankelijke variabele sociaal functioneren onderzocht. In *Figuur 4* is dit als de route A zien. Vervolgens werd de relatie van de onafhankelijke variabele en de mediator positieve emoties getoetst die aangetoond is als route B. Daarna werd de relatie van de onafhankelijke variabele en de mediator met de afhankelijke variabele getoetst, in *Figuur 4* te zien als route C. Er was sprake van een mediatie effect als alle drie relaties significant waren en als de relatie tussen de onafhankelijke variabele en de afhankelijke variabele zwakker werd na het toevoegen van de mediator. De significantie van de mediatie werd verder getoetst met een Sobel Test om uiteindelijk te kunnen vast stellen dat er sprake was van een statistisch significante mediatie.

Bij de moderatieanalyse werd er getoetst of de relatie tussen de onafhankelijke variabele pijn of fysiek functioneren en de afhankelijke variabele sociaal functioneren gemodereerd wordt door positieve emoties. Om multicollineariteit te vermijden werden daarvoor ten eerste de onafhankelijke variabele en de moderator gecentraliseerd. Dat houdt in dat de gemiddelden van de betreffende variabelen werden afgetrokken. Vervolgens werd uit de twee gecentraliseerde variabelen een interactievariabele berekend. Met deze drie variabelen kon dan een multiple regressieanalyse worden uitgevoerd die de relatie van de twee gecentraliseerde variabelen en de interactievariabele met de afhankelijke variabele toetst. Als de interactievariabele van pijn of fysiek functioneren en positieve emoties een

significant effect op de afhankelijke variabele sociaal functioneren had, zou er sprake zijn van een moderatie effect van positieve emoties op de relatie tussen pijn of fysiek functioneren en sociaal functioneren. *Figuur 5* dient hiervoor als illustratie. Afgrond van beperkte ruimte worden de namen van de variabelen afgekort weergegeven in *Figuur 5* (pijn= P; fysiek functioneren= PF; positieve emoties= PE; interactievariabele van pijn/fysiek functioneren en positieve emoties= P/PF*PE). De getoetste relatie wordt als route D aangegeven in *Figuur 5*.



Figuur 4. Mediatie-analyse.



Figuur 5. Moderatie-analyse.

Resultaten

Beschrijvingen en Correlaties

Tabel 2 laat de gemiddelden, de minimale en de maximale waarden en de standaarddeviaties van de relevante variabelen zien. Verder worden de correlaties tussen de losse variabelen weergegeven.

De scores van fysiek functioneren ($M = 63.32$, $SD = 23.42$) en sociaal functioneren ($M = 76.12$, $SD = 16.96$) zijn weergegeven door een transscore, die tussen 0 en 100 ligt en door een normscore ($M = 37.31$, $SD = 3.07$; $M = 41.59$, $SD = 9.86$), die gebaseerd is op de Amerikaanse bevolking ($M = 50$, $SD = 10$) (ten Klooster, et al., 2013). Op basis van deze normscores laat zich concluderen dat de participanten van het huidige onderzoek relatief slecht scoren in vergelijking met de Amerikaanse bevolking wat het fysiek en sociaal functioneren betreft, omdat hun scores ruim onder de norm van 50 liggen.

Verder blijkt uit Tabel 2 dat de Pearson correlaties tussen de enkele variabelen allemaal significant waren ($p \leq 0.01$). Daarbij valt op dat de correlaties matig ($r > 30$) tot sterk zijn ($r > 50$). De correlatie tussen positieve emoties en sociaal functioneren ($r = .67$) blijkt hierbij de sterkste te zijn.

Tabel 2

Beschrijvingen en correlaties van de relevante variabelen

		N	min	max	M	SD	1	2	3
1	Positieve Emoties Somscore	66	15	47	34.97	7.11			
2	Sociaal Functioneren Transscore	67	30	100	76.12	16.96	.67**		
	Normscore	67	31	44	37.31	3.07			
3	Fysiek Functioneren Transscore	69	5	100	63.32	23.42	.55**	.49**	
	Normscore	69	17	57	41.59	9.86			
4	Pijn Ruwscore	67	0	88	38.61	26.82	-.41**	-.49**	-.51**

* $p < .05$, ** $p < .01$

Mediërend en modererend effect op de relatie van Pijn en Sociaal Functioneren

Tabel 3 laat de resultaten van de drie regressieanalyses zien die werden doorgevoerd om te toetsen of er een mediërend effect van positieve emoties op de relatie van pijn en sociaal functioneren bestaat. Zo blijkt uit de tabel dat de relaties van de onafhankelijke variabele pijn met de afhankelijke variabele sociaal functioneren ($p \leq 0.01$) en van pijn met de mediator positieve emoties ($p \leq 0.01$) significant zijn. Verder is te zien dat het effect van de onafhankelijke variabele pijn samen met de mediator positieve emoties op de afhankelijke variabele sociaal functioneren eveneens significant zijn ($p \leq 0.01$). Als men hierbij de p-waarde van pijn in het derde model in de column coëfficiënten bekijkt ($P = .007$), valt op dat deze waarde groter is dan de p-waarde van pijn zonder de mediator positieve emoties (dus in het eerste model) ($p < .001$). Verder is in de tabel te zien dat de Beta waarde van pijn afneemt als de mediator positieve emoties worden meegeteld. Namelijk van -0.49 naar -0.28. In andere woorden, de relatie tussen pijn en sociaal functioneren blijkt zwakker te worden na toevoeging van de mediator (positieve emoties). Hieruit blijkt dat positieve emoties de relatie van pijn en sociaal functioneren mediëren. In het bijzonder werd met behulp van een Sobel Test gecontroleerd of er sprake is van een partiele mediatie, omdat de p-waarden van zowel pijn ($P = .007$) als positieve emoties ($P < .001$) beneden het significantieniveau liggen. De Sobel test was significant ($t = -2.40$; $p < .001$), daarom kon er van een partiele mediatie worden uitgegaan. Dit betekent dat positieve emoties deels de relatie tussen pijn en sociaal functioneren verklaart.

Tabel 3 laat eveneens zien dat positieve emoties echter geen modererende rol spelen in de relatie tussen pijn en sociaal functioneren. De p-waarde van het interactie-effect ($P = .734$) van pijn en positieve emoties op sociaal functioneren is namelijk niet significant.

Tabel 3

Mediatie en moderatie tussen pijn en sociaal functioneren

Analysis	Model	Onafhankelijk	Afhankelijk	Model				Coëfficiënten			
				R-Square*	Df1	Df2	p	B	SE _B	Beta	P
Mediatie	1	Pijn	Sociaal functioneren	0.24	1	63	<.001	-0.31	0.07	-0.49	<.001
	2	Pijn	Positieve emoties	0.17	1	62	.001	-0.11	0.03	-0.41	.001
	3	Pijn	Sociaal functioneren	0.52	2	59	<.001	-0.18	0.06	-0.28	.007
		Positieve emoties						1.33	0.23	0.56	<.001
Moderatie	1	Pijn	Sociaal functioneren	.001	1	58	.734	-0.17	0.06	-0.27	.010
		Positieve emoties						1.39	0.55	0.59	<.001
		Pijn*Positieve emoties						-0.00	0.01	-0.04	.734

*Voor het moderatie-model is r-square change aangegeven

Mediërend en modererend effect op de relatie van Fysiek Functioneren en Sociaal Functioneren

Tabel 4 laat dezelfde analyses zien als Tabel 3. Het verschil is dat het fysiek functioneren in plaats van pijn de onafhankelijke variabele is. Het valt op dat positieve emoties de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren medieert. Zo beweegt zich de p-waarde van fysiek functioneren samen met positieve emoties ($p < .001$) beneden het significantieniveau. Verder is te zien dat het verband tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren zwakker wordt als de mediator positieve emoties worden bijgevoegd. De Beta waarde van fysiek functioneren daalt namelijk van 0.48 naar 0.17 na de toevoeging van de mediator positieve emoties. In dit geval wordt er van een totale mediatie uitgegaan omdat het effect van fysiek functioneren ($P = .134$) op sociaal functioneren niet meer significant is na het toevoegen van de mediator. Ook hier zal de Sobel test als bevestiging dienen. De resultaten van de test waren significant ($t = 2.13$; $p = .033$). Het blijkt dus dat positieve emoties de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren volledig verklaart.

Wat de moderatie betreft, kan worden gezegd dat positieve emoties ook geen modererende rol spelen in de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren. Het interactie-effect ($P = .395$) van fysiek functioneren en positieve emoties op sociaal functioneren is hier eveneens niet significant.

Tabel 4

Mediatie en moderatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren

Analysis	Model	Onafhankelijk	Afhankelijk	Model				Coëfficiënten			
				R-Square*	Df1	Df2	p	B	SE _B	Beta	P
Mediatie	1	Fysiek functioneren	Sociaal functioneren	0.23	1	65	<.001	0.35	0.08	0.48	<.001
	2	Fysiek functioneren	Positieve emoties	0.30	1	64	<.001	0.16	0.03	0.55	<.001
	3	Fysiek functioneren Positieve emoties	Sociaal functioneren	0.47	2	61	<.001	0.12 1.40	0.08 0.27	0.17 0.58	.134 <.001
Moderatie	1	Fysiek functioneren	Sociaal functioneren	.006	1	60	.395	0.12	0.30	0.17	.139
		Positieve emoties						1.31	0.50	0.54	<.001
		Fysiek functioneren *Positieve emoties						-0.01	0.01	-0.09	.395

*Voor het moderatie-model is r-square change aangegeven

Discussie

Het huidige onderzoek

Het doel van dit onderzoek was om uit te vinden of positieve emoties een mediërende danwel een modererende rol in de relatie tussen pijn en sociaal functioneren en fysiek functioneren en sociaal functioneren spelen, bij mensen met een chronische reumatische aandoening.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat alle variabelen matig tot sterk met elkaar correleren, waarbij het verband tussen positieve emoties en sociaal functioneren het sterkst is. Bovendien werd gevonden dat de relatie tussen pijn en sociaal functioneren door positieve emoties wordt gemedieerd. Meer in het bijzonder was hierbij sprake van een partiële mediatie. Dit betekent, dat het effect van pijn niet helemaal verdween na de toevoeging van de mediator positieve emoties, maar zwakker werd. Dus in dit onderzoek wordt de relatie tussen pijn en sociaal functioneren deels door positieve emoties verklaart.

Verder werd gevonden dat positieve emoties de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren mediëren. Anders dan bij het eerste effect tonen hier de resultaten een volledig mediatie effect aan. Dit betekent dat het effect van fysiek functioneren op sociaal functioneren niet meer significant was nadat de mediator positieve emoties werd toegevoegd. In andere woorden, positieve emoties verklaren volledig de relatie tussen fysiek functioneren en sociaal functioneren.

Verder werd gevonden dat positieve emoties geen modererend rol in de relatie tussen pijn en sociaal functioneren hebben. Het interactie-effect van positieve emoties en pijn was niet significant. In andere woorden, er werd geen interactie tussen positieve emoties en pijn gevonden die een significant effect op sociaal functioneren heeft.

Hoewel fysiek functioneren en sociaal functioneren redelijk met elkaar correleren, werd ook hier geen modererend effect van positieve emoties op deze relatie gevonden. Dus het laat zich concluderen dat ook hier geen sprake was van een significant interactie-effect van positieve emoties en fysiek functioneren.

De uitkomsten van beide mediatie-effecten kunnen als ondersteuning van de resultaten van Park & Sonty 's (2010) onderzoek dienen, waarin positieve emoties eveneens tussen een pijn gerelateerde variabele en sociaal functioneren medieerde. Daarnaast legt dit onderzoek nadruk op de relatie tussen positieve emoties en sociaal functioneren en kan als empirische bewijs worden gezien voor de suggestie dat positieve emoties en sociaal functioneren sterk met elkaar samenhangen (Berges, Seale & Ostir, 2012). De resultaten van de huidige studie

zijn vergelijkbaar met de resultaten van het onderzoek van Berges, Seale & Ostir (2012) die de relatie hebben onderzocht tussen positieve emoties en sociaal functioneren bij mensen die last hadden van een beroerte. Zo is het mogelijk om de rol van positieve emoties en sociaal functioneren bij reuma en bij een beroerte met elkaar te vergelijken en te kijken of er parallellen inzitten die een positieve bijdrage aan de rehabilitatie therapieën van de patiënten kunnen leveren. Bovendien bleek uit meerdere wetenschappelijke bronnen dat het sociaal functioneren een cruciale factor voor het herstel van een chronische aandoening is en dat positieve emoties dit proces kunnen begunstigen (Berges, Seale & Ostir, 2012; Mattukat & Thyrolf, 2014). Deze relatie laat zich eveneens in Tabel 2 terugzien, waaruit blijkt dat positieve emoties en sociaal functioneren het sterkst met elkaar positief correleren. Het “Main (direct) Effect Model” beschrijft eveneens dat positieve emoties tot beter sociaal functioneren leiden (Pressman & Cohen, 2005). Daarom kunnen de resultaten van dit onderzoek eveneens als empirisch bewijs voor dit model dienen.

Behalve het “Stress Buffering Model”, die beschreven werd in de literatuur van Pressman & Cohen (2005) en zegt dat positieve emoties tegen pathologische effecten van stressvolle situaties beschermt, werd er verder geen empirische literatuur gevonden die indicatie geeft voor een modererende rol van positieve emoties. Deze studie blijkt dus de eerste te zijn die de modererende rol van positieve emoties op deze relatie heeft onderzocht.

In het onderzoek van Park & Sonty (2010) werd aangeraden om in een vervolgonderzoek gebruik te maken van de PANAS-vragenlijst omdat deze valide is om positieve emoties te meten. Zo werd in het huidige onderzoek gebruik gemaakt van deze vragenlijst om de positieve emoties van de patiënten te meten. Echter kan de vragenlijst verschillende vragen bevatten. Uitspraken als “vandaag” of de “in de afgelopen dagen” in de vraagstelling vragen naar fluctuerende gevoelens op korte termijn. En uitspraken als “in het afgelopen jaar” of “algemeen” refereren naar stabiele gevoelens op lange termijn (Watson, Clark & Tellegen, 1988). In dit onderzoek werd naar de “afgelopen week” gevraagd. Uit de literatuur wordt niet duidelijk welke dimensie van positieve emoties hiermee wordt gemeten. In andere woorden, de huidige studie refereert niet duidelijk naar stabiele gevoelens op lange termijn (trait) of fluctuerende gevoelens op korte termijn (state).

Verder vermelden Pressman & Cohen (2005) dat er voornamelijk onderzoek over de invloed van positieve emoties en negatieve emoties als bipolaire constructen in relatie tot de gezondheid bestaat. Dit betekent dat positieve emoties dan echter als de afwezigheid van negatieve emoties zijn gedefinieerd en niet als de aanwezigheid van positieve emoties

(Pressman & Cohen, 2005). In het huidige onderzoek werden positieve emoties onafhankelijk van negatieve emoties gemeten.

Sterke punten en beperkingen

Uit de wetenschappelijke literatuur bleek dat er al onderzoek naar de invloed van positieve emoties op de gezondheid werd gedaan. Zo hebben Park & Sonty (2010) onderzocht of er een mediatie effect van positieve emoties op de relatie tussen pijn gerelateerde coping en sociaal functioneren bestaat bij mensen die last van chronische pijn hebben. Maar er werd geen literatuur over de modererende rol van positieve emoties op de relaties tussen pijn en sociaal functioneren en fysiek functioneren en sociaal functioneren gevonden. Daarom kan men ervan uitgaan dat het huidig onderzoek het enige is die deze relatie tot nu toe heeft onderzocht, wat als een toegevoegde waarde voor de wetenschap en daarom als een sterk punt van deze studie kan worden gezien.

Een andere positief punt heeft betrekking op het gebruik van de vragenlijsten in dit onderzoek. Deze zijn allemaal valide en betrouwbaar en worden sinds meerdere jaren gebruikt om de concepten uit dit onderzoek te meten. Een voorbeeld is de vragenlijst SF-36, die in dit onderzoek werd gebruikt om fysiek functioneren en sociaal functioneren te meten. Dit is een van de meest gebruikte methoden om de pathologische effecten van reuma op de levenskwaliteit van de patiënten te meten en wordt vanouds als een psychometrisch solide meetmethode aangezien (ten Klooster, et al., 2013). Ook de PANAS-vragenlijst en de Pijn-VAS zijn valide en betrouwbare meetinstrumenten (Watson, Clark & Tellegen, 1988; Hawker et al., 2011) die in het huidige onderzoek werden gebruikt. Hieruit blijkt dat de concepten uit dit onderzoek valide werden gemeten. Verder was de inter-item betrouwbaarheid van de gebruikte vragenlijsten hoog met een minimale Cronbach's α van .82.

Het derde sterke punt van dit onderzoek refereert naar de manier waarop de data werd verzameld. Door de vragenlijsten ook op papier naar de respondenten te sturen, en niet slechts via email, konden mensen aan het onderzoek deelnemen die niet over een computer of over internettoegang beschikten. Hierdoor zouden meer potentiële respondenten kunnen worden bereikt, wat de kans op een representatievere steekproef zoude kunnen verhogen.

Naast de positieve punten van dit onderzoek bestaan er ook beperkingen. Zo is deze studie een cross-sectioneel onderzoek. Dat betekent dat de data slechts op één tijdstip werd verzameld. Meer in het bijzonder, de mediatie is hier slechts een temporeel aspect. Dus het laat zich niet concluderen hoe zich positieve emoties over de tijd veranderen en of er een

langdurige invloed van positieve emoties op sociaal functioneren bestaat. Met een longitudinale studie zal dat wel mogelijk zijn.

Verder is de steekproef van dit onderzoek met 69 respondenten en een responspercentage van 45,6% redelijk klein, vergeleken met bijvoorbeeld de 106 participanten uit het onderzoek van Park & Sonty (2010), die eveneens de mediërende rol van positieve emoties bij mensen met een chronische conditie onderzochten. Een grote steekproef en een hoog responspercentage zijn echter van belang om de uitkomst van een onderzoek goed op een bepaalde populatie te kunnen generaliseren (Baruch & Holtom, 2008).

Conclusie en aanbevelingen

In deze studie werden de relaties tussen pijn, positieve emoties en sociaal functioneren en tussen fysiek functioneren, positieve emoties en sociaal functioneren nader onderzocht. Daarbij werd gevonden dat positieve emoties wel een mediërende rol spelen in de relaties tussen pijn en sociaal functioneren en fysiek functioneren en sociaal functioneren. Echter was er geen sprake van een modererende rol van positieve emoties op dezelfde relaties. Bovendien werd de sterke relatie tussen positieve emoties en sociaal functioneren duidelijker, waardoor empirische ondersteuning voor eerdere dergelijke studies kon worden gevonden. Desalniettemin is er vervolgonderzoek nodig, waarvoor in het volgende aanbevelingen zullen worden gegeven.

In een vervolgonderzoek zou de dimensie van positieve emoties nauwkeuriger kunnen worden gedefinieerd. Dus, of er positieve emoties op lange termijn of op korte termijn worden gemeten. Bijvoorbeeld als positieve emoties op lange termijn zullen worden gemeten, dan zou het voordelig zijn om naar de gevoelens in het “algemeen” in de PANAS-vragenlijst te vragen.

Ten tweede wordt eveneens aangeraden om een longitudinale studie met meerdere metingen door te voeren, omdat het dan mogelijk is om mogelijke veranderingen in de invloed van positieve emoties op het sociaal functioneren waar te nemen.

Bovendien is in dit onderzoek niet zeker of alle lichamelijke beperkingen slechts door reuma worden veroorzaakt. Zo is uit een studie gebleken dat 48% van de patiënten ouder dan 65 jaar meer dan drie chronische aandoeningen heeft (Boyd, et al., 2005). Daarom wordt aangeraden om bij een vervolgonderzoek voor mogelijke andere ziektes te controleren.

Verder bleek uit een studie dat vrouwen en mannen verschillende manieren hebben om emoties te reguleren als zij last hebben van RA. Dat betekent dat zij deze op verschillende

manieren ervaren en inschatten (van Middendorp, et al., 2005). In een vervolgonderzoek zou hiermee rekening kunnen worden gehouden. Bijvoorbeeld door mannen en vrouwen apart van elkaar te onderzoeken, om te kijken of er een verschil tussen het geslacht bestaat, wat de relatie van positieve emoties met (bijvoorbeeld) sociaal functioneren betreft.

Referenties

- Aaronson, N. K., Muller, M., Cohen, P. D., Essink-Bot, M. L., Fekkes, M., Sanderman, R., ... & Verrips, E. (1998). Translation, validation, and norming of the Dutch language version of the SF-36 Health Survey in community and chronic disease populations. *Journal of clinical epidemiology*, 51(11), 1055-1068. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(98\)00097-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(98)00097-3)
- Bartlett, S. J., Piedmont, R., Bilderback, A., Matsumoto, A. K., & Bathon, J. M. (2003). Spirituality, well-being, and quality of life in people with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research*, 49(6), 778-783. doi: 10.1002/art.11456
- Baruch, Y., & Holtom, B. C. (2008). Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human Relations*, 61(8), 1139-1160. doi: 10.1177/0018726708094863
- Berges, I. M., Seale, G. S., & Ostir, G. V. (2012). The role of positive affect on social participation following stroke. *Disability and rehabilitation*, 34(25), 2119-2123. doi: 10.3109/09638288.2012.673684
- Boyd, C. M., Darer, J., Boulton, C., Fried, L. P., Boulton, L., & Wu, A. W. (2005). Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay and performance. *The Journal of the American Medical Association*, 294(6), 716-724. doi: 10.1001/jama.294.6.716
- Branco, J. C., Bannwarth, B., Failde, I., Carbonell, J. A., Blotman, F., Spaeth, M., ... & Le Lay, K. (2010). Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries. In *Seminars in arthritis and rheumatism* (Vol. 39, No. 6, pp. 448-453). WB Saunders. doi: 10.1016/j.semarthrit.2008.12.003
- Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M., O'cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *Bmj*, 305(6846), 160-164
- Brieden, G. (1999). Rheuma? Hat doch fast jeder!. In *Rheuma Lernen, mit der Krankheit gut zu leben* (pp. 1-8). Springer Berlin Heidelberg.
- de Ridder, D., Geenen, R., Kuijer, R., & van Middendorp, H. (2008). Psychological adjustment to chronic disease. *The Lancet*, 372(9634), 246-255. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61078-8
- Engelhardt, M. (2003). Epidemiologie der arthrose in westeuropa. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 54(6), 171-175.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis care & research*, 63(S11), S240-S252. doi: 10.1002/acr.20543
- Hyphantis, T. N., Bai, M., Siafaka, V., Georgiadis, A. N., Voulgari, P. V., Mavreas, V., & Drosos, A. A. (2006). Psychological distress and personality traits in early rheumatoid arthritis: A preliminary survey. *Rheumatology International*, 26(9), 828-836.
- ten Klooster, P. M., Voncken, H. E., Taal, E., Siemons, L., Hendriks, L., de Jong, A. J., ... & van de Laar, M. A. (2013). Performance of the Dutch SF-36 version 2 as a measure of health-related quality of life in

- patients with rheumatoid arthritis. *Health and quality of life outcomes*, 11(1), 1. doi: 10.1186/1477-7525-11-77
- Kosinski, M., Kujawski, S. C., Martin, R., Wanke, L. A., Buatti, M. C., Ware, J. E., & Peretto, E. M. (2002). Health-related quality of life in early rheumatoid arthritis: impact of disease and treatment response. *American Journal of Managed Care*, 8(3), 231-242.
- Krol, B., Sanderman, R., & Suurmeijer, T. P. (1993). Social support, rheumatoid arthritis and quality of life: concepts, measurement and research. *Patient education and counseling*, 20(2), 101-120.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: the architecture of sustainable change. *Review of general psychology*, 9(2), 111. doi: 10.1037/1089-2680.9.2.111
- Malysheva, O., Pierer, M., Wagner, U., & Baerwald, C. G. O. (2010). Stress und Rheuma. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 69(6), 539-543. doi: 10.1007/s00393-010-0662-9
- Mattukat, K., & Thyrolf, A. (2014). Soziale Teilhabe und Alltagsaktivitäten von Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 73(1), 42-48.
- Mau, W., Beyer, W., Ehlebracht-König, I., Engel, M., Genth, E., Greitemann, B., ... & Zink, A. (2008). Krankheitslast. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 67(2), 157-164. doi: 10.1007/s00393-007-0250-9
- van Middendorp, H., Geenen, R., Sorbi, M. J., Hox, J. J., Vingerhoets, A. J., van Doornen, L. J., & Bijlsma, J. W. (2005). Styles of emotion regulation and their associations with perceived health in patients with rheumatoid arthritis. *Annals of Behavioral Medicine*, 30(1), 44-53.
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet*, 370(9590), 851-858. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61415-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61415-9)
- Müller, W., & Zeidler, H. (2013). Differentialdiagnose rheumatischer Erkrankungen. Springer-Verlag.
- Neumann, L., & Buskila, D. (1997, June). Quality of life and physical functioning of relatives of fibromyalgia patients. In *Seminars in arthritis and rheumatism* (Vol. 26, No. 6, pp. 834-839). WB Saunders.
- Newman, S., & Mulligan, K. (2000). The psychology of rheumatic diseases. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 14(4), 773-786. doi: <http://dx.doi.org/10.1053/berh.2000.0112>
- Park, S.H., & Sonty, N. (2010). Positive affect mediates the relationship between pain-related coping efficacy and interference in social functioning. *Journal of Pain*, 11(12), 1267-1273. doi: 10.1016/j.jpain.2010.02.023
- Peeters, F.P.M.L., Ponds, R.W.H.M., & Vermeeren, M.T.G. (1996). Affectiviteit en zelfbeoordeling van depressie en angst. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 38, 240-250.
- Pollard, L., Choy, E. H., & Scott, D. L. (2005). The consequences of rheumatoid arthritis: quality of life measures in the individual patient. *Clinical and experimental rheumatology*, 23(5), S43-S52.
- Pressman, S. D., & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health?. *Psychological bulletin*, 131(6), 925-971. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.925>
- Reveille, J. D. (1997). Soft-tissue rheumatism: diagnosis and treatment. *The American journal of medicine*, 102(1), 23S-29S.

Revenson, T. A., Schiaffino, K. M., Majerovitz, S. D., & Gibofsky, A. (1991). Social support as a double-edged sword: The relation of positive and problematic support to depression among rheumatoid arthritis patients. *Social science & medicine*, 33(7), 807-813.

Rheumafonds (z.d.). Verkregen op 14.02.2016 van <http://www.reumafonds.nl>

Shih, M., Hootman, J. M., Kruger, J., & Helmick, C. G. (2006). Physical activity in men and women with arthritis: National Health Interview Survey, 2002. *American journal of preventive medicine*, 30(5), 385-393. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2005.12.005>

Strand, E. B., Zautra, A. J., Thoresen, M., Ødegård, S., Uhlig, T., & Finset, A. (2006). Positive affect as a factor of resilience in the pain—negative affect relationship in patients with rheumatoid arthritis. *Journal of psychosomatic research*, 60(5), 477-484. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.08.010>

Walker, J. G., & Littlejohn, G. O. (2007). Measuring quality of life in rheumatic conditions. *Clinical rheumatology*, 26(5), 671-673. doi: 10.1007/s10067-006-0450-8

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063-1070. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

Woolf, A. D., & Pfleger, B. (2003). Burden of major musculoskeletal conditions. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(9), 646-656.

Zautra, A. J., Burleson, M. H., Smith, C. A., Blalock, S. J., Wallston, K. A., DeVellis, R. F., ... & Smith, T. W. (1995). Arthritis and perceptions of quality of life: an examination of positive and negative affect in rheumatoid arthritis patients. *Health psychology*, 14(5), 399-408. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.14.5.399>

Bijlagen

Bijlage A – Uitnodigingsbrief

UNIVERSITEIT TWENTE.

VAKGROEP PSYCHOLOGIE, GEZONDHEID EN TECHNOLOGIE

DATUM
27 oktober 2015

ONDERWERP
Vragenlijst Veerkracht, acceptatie en welzijn bij reumapatiënten

Geachte heer of mevrouw,

U bent lid van het reumapatiëntenforum van het Reumacentrum Twente. U heeft aangegeven benaderd te kunnen worden voor het deelnemen aan vragenlijstonderzoek. Wij willen u vragen of u wilt deelnemen aan een onderzoek naar het welbevinden en veerkracht van mensen met een reumatische aandoening. Veerkracht is het vermogen om te herstellen na het meemaken van een stressvolle situatie. In dit onderzoek willen we onderzoeken in hoeverre veerkracht gerelateerd is aan het welbevinden van mensen met reuma. Het onderzoek wordt uitgevoerd door de vakgroep Psychologie, Gezondheid en Technologie van de Universiteit Twente in samenwerking met het Reumacentrum Twente.

Wij, Maaïke Leenman en Sarah Kurney, zijn studenten psychologie aan de Universiteit Twente en voeren dit onderzoek uit als onderdeel van onze studie. Het onderzoek wordt uitgevoerd onder begeleiding van Dr. E. Taal en Prof. Dr. K.M.G. Schreurs van de Universiteit Twente.

Bijgesloten bij deze brief vindt u de vragenlijst en het geïnformeerde toestemmingsformulier. Als u mee wilt doen aan deze studie vragen wij u om de vragenlijst in te vullen en het toestemmingsformulier te ondertekenen. U kunt de vragenlijst en het ondertekende toestemmingsformulier terug sturen naar de Universiteit Twente in de bijgeleverde retour-envelop. U hoeft hier geen postzegel op te plakken.

Als u nog vragen heeft of als er onduidelijkheden zijn, zijn wij telefonisch of per e-mail te bereiken. Hieronder vindt u onze contactgegevens.
Typ hier uw tekst

Met vriendelijke groet,

Sarah Kurney,
e-mail: s.kurney@student.utwente.nl

Maaïke Leenman
e-mail: m.p.leenman@student.utwente.nl
Tel: 06-81408151

Bijlage B – Informed Consent

GEÏNFORMEERDE TOESTEMMING

Welkom bij het vragenlijstonderzoek over veerkracht, welbevinden en acceptatie bij mensen met reumatische aandoeningen. Voordat u begint met het invullen van de vragenlijst, willen we u graag meer uitleg geven.

Het doel van dit onderzoek is meer inzicht verkrijgen in de samenhang tussen mentaal welbevinden, acceptatie en veerkracht bij reumapatiënten. Veerkracht is het vermogen om te herstellen na stress of tegenslag, waardoor mensen zich mentaal sterker voelen en meer grip op het leven ervaren. Veerkracht is van groot belang voor reumapatiënten, want zelfs als patiënten de ziekte onder controle hebben, worstelen zij vaak nog met pijn, vermoeidheid, angstige of sombere gevoelens, en lichamelijke en sociale beperkingen. Dit vragenlijstonderzoek kan een belangrijke bijdrage leveren aan het ontwikkelen van interventieprogramma's om reumapatiënten te ondersteunen bij het omgaan met hun ziekte en hun veerkracht te versterken. Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 30-45 minuten.

De vragenlijst begint met vragen over de achtergrond gegevens over geslacht, leeftijd en dergelijke. Hierna volgen een aantal vragen die te maken hebben met onder andere veerkracht, welbevinden en acceptatie.

U kunt altijd, zonder opgave van redenen, stoppen met het onderzoek als u zich niet op uw gemak voelt of een vraag niet wilt beantwoorden. Uw behandelende arts zal daarover niet geïnformeerd worden. Afzien van deelname heeft geen enkel gevolg voor uw behandeling bij het ziekenhuis.

De gegevens verkregen uit dit onderzoek zullen anoniem verwerkt worden en in rapporten over het onderzoek zullen gepubliceerde gegevens strikt vertrouwelijk en anoniem verwerkt worden en niet te herleiden zijn naar personen.

We willen u graag vragen om toestemming te geven voor deelname aan het vragenlijstonderzoek:

Ik heb bovenstaande tekst gelezen en ik ben me ervan bewust dat deelname aan dit vragenlijstonderzoek geheel vrijwillig is. Hierbij geef ik toestemming om mijn gegevens voor dit onderzoek te gebruiken.

Naam:

Geboortedatum:

Handtekening deelnemer:

Datum:

Handtekening onderzoeker:

Datum:

Bijlage C – Pijn Visual Analogue Scale (VAS)

Hoeveel pijn had u als gevolg van uw reuma in de afgelopen week? Geef dit aan door een verticaal streepje te zetten op de gewenste plek op de zwarte lijn. Helemaal links is 'helemaal geen pijn' en helemaal rechts is 'ondraaglijke pijn'.

Helemaal geen pijn

Ondraaglijke pijn



Bijlage D – Short Form-36 (SF-36) voor fysiek functioneren

De volgende vragen gaan over bezigheden die u misschien doet op een doorsnee dag. Wordt u door uw gezondheid op dit moment beperkt bij deze bezigheden? Zo ja, in welke mate?

	Ja, ernstig beperkt	Ja, een beetje beperkt	Nee, helemaal niet beperkt
<u>Forse inspanning</u> , zoals hardlopen, tillen van zware voorwerpen, een veeleisende sport beoefenen	☐	☐	☐
<u>Matige inspanning</u> , zoals een tafel verplaatsen, stofzuigen, zwemmen of fietsen	☐	☐	☐
Boodschappen tillen of dragen	☐	☐	☐
<u>Een paar</u> trappen oplopen	☐	☐	☐
<u>Eén</u> trap oplopen	☐	☐	☐
Bukken, knielen of hurken	☐	☐	☐
<u>Meer dan een kilometer</u> lopen	☐	☐	☐
<u>Een paar honderd meter</u> lopen	☐	☐	☐
Ongeveer <u>honderd meter</u> lopen	☐	☐	☐
Uzelf wassen of aankleden	☐	☐	☐

Bijlage E – Short Form-36 (SF-36) voor sociaal Functioneren

In hoeverre hebben uw lichamelijke gezondheid of emotionele problemen u gedurende de afgelopen 4 weken gehinderd in uw normale omgang met familie, vrienden of buren, of bij activiteiten in groepsverband?

Helemaal niet	Enigszins	Nogal	Veel	Heel erg veel
☐	☐	☐	☐	☐

Hoe vaak hebben uw lichamelijke gezondheid of emotionele problemen u gedurende de afgelopen 4 weken gehinderd bij uw sociale activiteiten (zoals vrienden of familie bezoeken, etc.)?

Altijd	Meestal	Soms	Zelden	Nooit
☐	☐	☐	☐	☐

Bijlage F – Positive Emotions & Negative Emotions Scale (PANAS)

De volgende woorden geven verschillende gevoelens en emoties aan. Vink alstublieft het vakje aan wat weergeeft in hoeverre u zich zo gevoeld heeft in de afgelopen week.

	Nauwelijks of helemaal niet	Een beetje	Matig	Best veel	In sterke mate
Geïnteresseerd	☐	☐	☐	☐	☐
Uitgelaten	☐	☐	☐	☐	☐
Sterk	☐	☐	☐	☐	☐
Enthousiast	☐	☐	☐	☐	☐
Trots	☐	☐	☐	☐	☐
Alert	☐	☐	☐	☐	☐
Geïnspireerd	☐	☐	☐	☐	☐
Vastberaden	☐	☐	☐	☐	☐
Aandachtig	☐	☐	☐	☐	☐
Actief	☐	☐	☐	☐	☐