

# DE INVLOED VAN MODERERENDE EN MEDIËRENDE FACTOREN OP HET EFFECT VAN BEHANDELING MET ACCEPTANCE COMMITMENT THERAPY BIJ PATIËNTEN MET CHRONISCHE PIJN EN VERMOEIDHEID

BACHELORTHESIS



J.H. Boer, S0208043

Bacheloropdracht Gezondheidswetenschappen, 194100030

Eerste begeleider: Dr. C.G.M. Groothuis-Oudshoorn

Tweede begeleider: Prof. Dr. K.M.G. Schreurs

Kwartiel 4, mei – augustus 2013

Universiteit Twente

Met data van het Roessingh Centrum voor Revalidatie



**UNIVERSITEIT TWENTE.**

## VOORWOORD

Dit onderzoek is uitgevoerd als afsluitende opdracht in het kader van de bacheloropleiding Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Twente. De opleiding richt zich op chronische aandoeningen en combineert biomedische, psychosociale, economische, organisatorische en maatschappelijke aspecten van gezondheid, ziekte en gezondheidszorg om verschillende vraagstukken op te lossen. Tijdens mijn studie Gezondheidswetenschappen ben ik langzaamaan tot de conclusie gekomen dat ik onderzoek en dan voornamelijk de klinische epidemiologie een erg interessant onderdeel van de studie vindt. Het onderwerp van deze thesis komt voort uit deze interesse.

Aan deze opdracht heeft het Roessingh Revalidatiecentrum haar medewerking verleend. De begeleiding heeft plaatsgevonden vanuit de Universiteit Twente. Dr C.G.M. Groothuis-Oudshoorn heeft vanuit de vakgroep Health Technology and Services Research (HTSR) de dagelijkse begeleiding op zich genomen. Prof. Dr. K.M.G. Schreurs heeft vanuit de vakgroep Psychology, Health and Technology (PHT) de rol van tweede begeleider vervult. Beide begeleiders wil ik van harte bedanken voor hun tijd, steun en begeleiding. Ook mevrouw Hartman, die mij een rondleiding heeft gegeven op de afdeling in het Roessingh Revalidatiecentrum wil ik bedanken.

Daarnaast wil ik ook de mensen die de afgelopen jaren om mij heen hebben gestaan bedanken voor alle steun, goede gesprekken en motivatie. Dit zijn vooral mijn ouders, broer en zus, maar ook een aantal studiegenoten en de vrienden van mijn studentenvereniging.

J.H. Boer

Enschede, augustus 2013

## SAMENVATTING

Ongeveer 18% van de volwassenen in Nederland heeft last van chronische pijn.<sup>1</sup> Bij chronische pijn is het vaak onduidelijk waar de klachten vandaan komen, daarnaast levert de pijn geen functionele bijdrage aan het herstel en werkt het vaak belemmerend bij het dagelijkse leven.<sup>2</sup> De patiëntengroep is op te splitsen in twee groepen; patiënten die de pijn vermijden en patiënten die weigeren de pijn te erkennen en overactief zijn.<sup>3,4</sup> Er zijn de afgelopen decennia veel verschillende behandelingen ontworpen<sup>2</sup>, er is echter een groep patiënten waarbij al deze behandelingen geen effect hebben. Deze patiënten komen in aanmerking voor Acceptance Commitment Therapy. (ACT)<sup>5</sup> Er is echter nog weinig bekend over welke factoren het effect van de behandeling beïnvloeden.

In dit onderzoek is er gekeken naar het effect van de behandeling met ACT. Allereerst is gekeken of de behandeling daadwerkelijk positieve effecten teweegbrengt. Vervolgens is gekeken of geslacht en leeftijd invloed hebben op het succes van de behandeling. Ten derde onderzochten we of de mate van vermijding of overactief gedrag het effect van de behandeling beïnvloedt. De verschillende constructen zijn geoperationaliseerd door middel van vragenlijsten. Vervolgens is gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. Hierna zijn een gepaarde t-toets en een repeated measures ANOVA uitgevoerd. De modererende en mediërende factoren zijn geanalyseerd met twee modellen die gebruik maken van lineaire regressie.

Uit de resultaten is gebleken dat de behandeling met ACT een verlagend effect heeft op de pijninterferentie. Dit betekent dat ACT een werkzame behandeling is bij chronische pijn. Helaas heeft ons onderzoek naar de invloed van geslacht en/of leeftijd op het succes van de behandeling geen significant resultaat opgeleverd. De mediatieanalyse leverde maar een paar significante resultaten op. Dit waren een verlagend effect van catastroferen op vermijding, een verlagend effect van minimaliseren op overactiviteit en een verlagend effect van vermijding op de verandering in pijninterferentie, gecorrigeerd voor het directe pad.

De analyse kan meer kracht bijgezet worden door deze op grotere schaal uit te voeren om zo te bepalen of er daadwerkelijk geen verband is. Tevens zouden de resultaten beter in perspectief geplaatst kunnen worden als er meer beschrijvende statistiek van de patiëntenpopulatie had kunnen plaatsvinden. Omdat het gaat om een vorm van cognitieve gedragstherapie is het succes van de behandeling ook sterk afhankelijk van de verschillende behandelaars en hoe zij het behandelplan oppakken, hier zou meer documentatie over kunnen plaatsvinden. Daarnaast is er de mogelijkheid van bias door missende data. Ook zijn patiënten wanneer ze een vragenlijst invullen erg gericht op de pijn die ze ervaren, dit zou kunnen leiden tot een vertekend beeld van de klachten.<sup>6</sup>

## SUMMARY IN ENGLISH

About 18% of the adults in the Netherlands are suffering from chronic pain.<sup>1</sup> In the case of chronic pain it is most of the time not known where the complaints are caused by. The pain does not have a function in recovery and is often interfering with daily activities.<sup>2</sup> There are two types of patients; patients that avoid activity because of the pain and patients that deny the pain and have an overactive behavior pattern.<sup>3,4</sup> Over the last decades a lot of different treatments have developed<sup>2</sup>, but there is also a group of patients that cannot be relieved from pain by these treatments. These patients can be considered for Acceptance Commitment Therapy. (ACT)<sup>5</sup> However, little is known about the factors that influence the effect of this treatment.

We researched the effect of the treatment with ACT. First we took a look at the positive effects of the treatment, where they there? Secondly we sought for correlations between sex and age and the treatment effect. At last we examined if avoidance or overactive behavior influenced the effect of the treatment. The constructs have been operationalized by the use of questionnaires. We used descriptive statistics and we performed a paired t-test and a repeated measures ANOVA. The moderating and mediating factors have been analyzed by two models that use linear regression.

From our results it turned out that treatment with ACT has a reduction effect on pain interference. This means that ACT is an effective treatment for chronic pain. Unfortunately, our research into the influence of sex and/or age on the success of the treatment did not come up with significant results. The analysis of mediation did give just a few significant results. We found a reducing effect of catastrophizing on avoidance, a reducing effect of minimalizing on overactivity and a reducing effect of avoidance on the difference in pain interference, when correcting for the direct path.

The analysis could be more powerful when it would be performed on larger scale, this way we could see if there really is no correlation between the constructs. Results could be placed in the situation more properly and there could have been more descriptive statistics about the patient population. Because ACT is a form of cognitive behavior therapy, the success of the treatment is largely dependent on the different professionals and how they give treatment. There could be more documentation about the staff. There is also a possibility of bias through missing data. Also, patients can be focused on their pain when filling in the questionnaire, this could lead to distorted view on the severity of the pain.<sup>6</sup>

## INHOUDSOPGAVE

Voorwoord .....	- 1 -
Samenvatting.....	- 2 -
Summary in English .....	- 3 -
Inhoudsopgave .....	- 4 -
1. Inleiding.....	- 6 -
1.1 Pijn.....	- 6 -
1.2 Verklaringsmodel chronische pijn .....	- 7 -
1.3 De behandeling van chronische pijn .....	- 8 -
2. Onderzoeksopzet.....	- 9 -
2.1 Onderzoeksvraag.....	- 9 -
2.2 Hypothesen .....	- 10 -
3. Methode.....	- 11 -
3.1 Procedure .....	- 11 -
3.2 Vragenlijsten.....	- 11 -
3.2.1 Multidimensional Pain Inventory (MPI) .....	- 11 -
3.2.2 Coping met Pijn Vragenlijst (CPV).....	- 12 -
3.2.3 Pijn coping Inventarisatie Lijst (PCI) .....	- 12 -
3.2.4 Pain Catastrophizing Scale (PCS) .....	- 12 -
3.2.5 Psychological Inflexibility in Pain Scale (PIPS) .....	- 12 -
3.3 Onderzoeksopzet.....	- 13 -
3.3.1 Variabelen .....	- 13 -
3.3.2 Analyse .....	- 14 -
4. Resultaten .....	- 17 -

4.1 Subjectkarakteristieken.....	- 17 -
4.2 Verandering van de pijninterferentie.....	- 17 -
4.3 Analyse van moderatie-effecten .....	- 19 -
4.4 Analyse van mediatie-effecten.....	- 20 -
5. Discussie en conclusie .....	- 22 -
Bronnen.....	- 25 -
Bijlage 1: Vragenlijstboekje voor patiënten .....	- 28 -

# 1. INLEIDING

In dit hoofdstuk vertellen we meer over de verschillende aspecten van pijn.

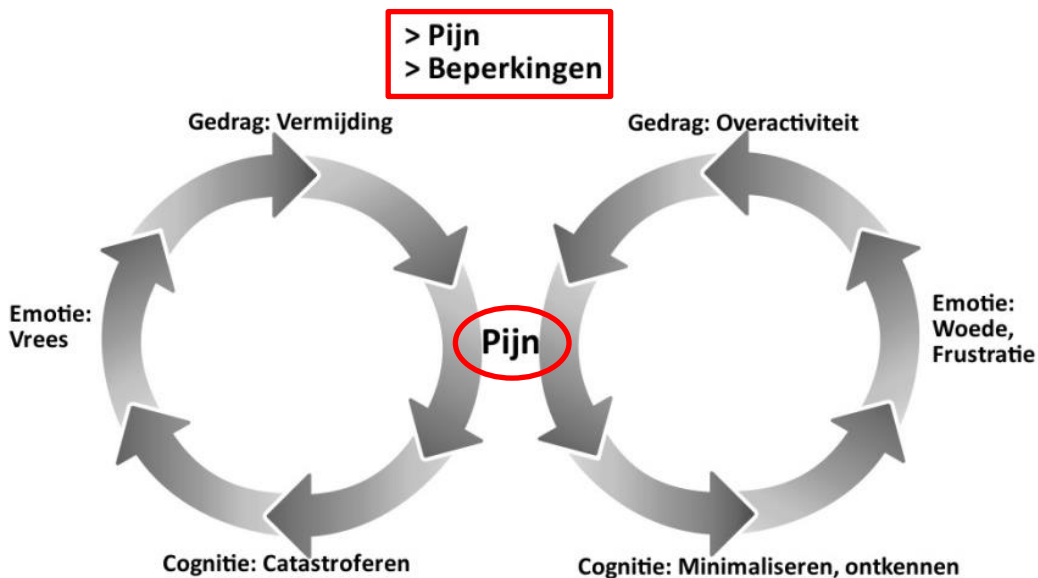
## 1.1 PIJN

In 1973 heeft de International Association for the Study of Pain (IASP) een definitie opgesteld voor pijn. Zij definieert pijn als een onplezierige, sensorische en emotionele gewaarwording, welke wordt geassocieerd met actuele of potentiële weefselbeschadiging. Daarnaast is pijn subjectief, ieder individu leert het woord pijn gebruiken op basis van ervaringen met weefselschade in de vroege levensjaren.<sup>7</sup> Pijn kan ingedeeld worden in acute en chronische pijn. Acute pijn ontstaat wanneer er sprake is van een acute beschadiging of ziekte. Chronische pijn wordt in de DSM-IV gedefinieerd als pijn die langer bestaat dan zes maanden.<sup>8</sup> Bij chronische pijn is het vaak onduidelijk waar de klachten vandaan komen, daarnaast levert de pijn geen functionele bijdrage aan het herstel en werkt het vaak belemmerend bij het dagelijkse leven.<sup>2</sup> Er zijn drie factoren die bijdragen aan het ontwikkelen van chronische pijn; er is sprake van een interactie tussen (1) een pijnstimulus, (2) diverse psychologische factoren en (3) sociale omgevingsfactoren.<sup>9 10</sup> Een veel voorkomend effect van chronische pijn is dat mensen last krijgen van chronische vermoeidheid. Vermoeidheid wordt gedefinieerd als een aanhoudende moeheid welke niet wordt verlicht met rust.<sup>11</sup>

Uit een systematische review die in 2011 is uitgevoerd is gebleken dat ongeveer 18% van de volwassenen in Nederland last heeft van chronische pijn.<sup>1</sup> Dit komt neer op meer dan twee miljoen patiënten met chronische pijn. In vergelijking met andere chronische aandoeningen is dit een grote groep patiënten. De prevalentie van diabetes (600.000 patiënten), coronaire hartziekten (300.000 vrouwelijke patiënten en 1.000.000 mannelijke patiënten) en kanker (400.000 patiënten) liggen beduidend lager dan de prevalentie van chronische pijn.<sup>1</sup> Een epidemiologische studie van Breivik et al. geeft een indruk van de omvang van de situatie.<sup>12</sup> Deze studie heeft 50.000 mensen in vijftien Europese landen geïnterviewd over hun ervaringen met chronische pijn, hier kwam in naar voren dat bij 60% van de patiënten de pijn twee tot vijftien jaar duurde en dat bij 21% van de patiënten de pijn langer aanhield dan 20 jaar. Chronische pijn heeft een sterk negatieve invloed op de kwaliteit van leven, de functionaliteit gaat achteruit en de patiënt slaapt vaak ook minder. Bij 25% van de ondervraagden had de chronische pijn invloed op het werk. Daarnaast werd 21% van de ondervraagden gediagnosticeerd met een depressie. Chronische pijn is een groot probleem voor het individu, maar heeft ook consequenties voor de gemeenschap. Aan chronische pijn zijn grote gezondheidskosten en sociaaleconomische kosten zoals arbeidsverlies, productiviteitsverlies en een financiële last voor de familie verbonden.<sup>13</sup>

## 1.2 VERKLARINGSMODEL CHRONISCHE PIJN

Er zijn twee modellen die de manier waarop patiënten omgaan met chronische pijn verklaren. Het Fear-Avoidance Model van Vlaeyen en Linton (2000)<sup>4</sup> geeft weer dat patiënten de pijn als te bedreigend ervaren en hierdoor pijngerelateerde angst ontwikkelen. Dit wordt vaak veroorzaakt door catastroferen en het uitvergroten van de situatie. De pijngerelateerde angst leidt tot ontwijkgedrag en hypervigilantie. (het overdreven veel aandacht geven aan de pijn en hiermee niet meer kunnen stoppen) Uiteindelijk leidt dit gedragspatroon tot inactiviteit, depressie en beperking, en dit versterkt de pijnervaring. Patiënten bevinden zich dan in een vicieuze cirkel waar ze zonder hulp niet meer uit kunnen komen.<sup>4</sup> Het Avoidance-Endurance Model van Hasenbring<sup>3</sup> beschrijft dat patiënten soms niet willen/kunnen erkennen in welke mate de pijn het leven beïnvloedt. Deze patiënten hebben last van overschatting en putten zich fysiek en emotioneel uit. Ook hebben deze patiënten niet in de gaten dat hun eigen gedrag de pijn verergert. Uiteindelijk komt de patiënt bij beide copingstrategieën in een vicieuze cirkel terecht die leidt tot meer pijn en meer beperkingen. Het is voor veel patiënten moeilijk om hier uit te komen, daarom is behandeling vaak noodzakelijk.



AFBEELDING 1: MODEL DAT WEERGEEFT HOE MENSEN OMGAAN MET PIJN. <sup>3,4,33</sup>



### 1.3 De behandeling van chronische pijn

De afgelopen decennia zijn er verschillende behandelingsmogelijkheden ontwikkeld voor patiënten met pijnklachten. Er wordt behandeld met farmacologische middelen zoals pijnstillers of ontstekingsremmers. (NSAID's) Ook is er fysiotherapie, behandeling gericht op activatie en mobilisatie en cognitieve gedragstherapie. Daarnaast kunnen de pijnprikkels geblokkeerd worden door cortisonsteroidinjecties te geven of neurologische blokkades op te werpen.<sup>2</sup> Er is echter een groep patiënten waarbij al deze behandelingen geen effect hebben. Deze patiënten komen in aanmerking voor Acceptance Commitment Therapy (ACT).<sup>5</sup>

ACT is een vorm van cognitieve gedragstherapie die is gebaseerd op onderzoek en theorieën over de manier waarop mensen omgaan met negatieve ervaringen, en de manier waarop ze negatieve ervaringen proberen te ontwijken. Een belangrijke basis van ACT ligt in de Relational Frame Theory, (RFT) welke verklaart hoe menselijke vermogens tot het leggen van relaties tussen allerlei zaken invloed heeft op de manier waarop ze met verschillende ervaringen omgaan. ACT probeert de manier waarop patiënten omgaan met hun eigen angsten, gedachten, emoties, herinneringen en fysieke ervaringen te veranderen.<sup>14</sup> Een belangrijke reden voor het ontwikkelen van de problemen wordt gevonden in de mate van (een gebrek aan) psychologische flexibiliteit. Volgens ACT en de RFT zou psychologische inflexibiliteit ontstaan zijn door een onvermogen om effectief en volgens de eigen normen en waarden te kunnen reageren op negatieve ervaringen.<sup>15</sup> Een afdeling van de American Psychological Association geeft aan dat de toepassing van ACT bij patiënten met chronische pijn sterk onderbouwd wordt door onderzoek dat uitgevoerd is.<sup>14</sup> Uit onderzoek blijkt dat cognitieve gedragstherapie succesvol is.<sup>16,17</sup> Het is echter wel aanbevolen om onderzoek te doen naar welke onderdelen van de therapie bij welke patiënten past en waarom deze processen zo werken.<sup>17</sup>

In dit onderzoek wordt er gekeken naar het effect van de behandeling met ACT bij verschillende patiënten. Allereerst kijken we of de behandeling daadwerkelijk positieve effecten teweegbrengt. Vervolgens kijken we of geslacht en leeftijd invloed hebben op het succes van de behandeling. Ten derde onderzoeken we of de mate van vermijgend gedrag of overactief gedrag het effect van de behandeling beïnvloedt.

## 2. ONDERZOEKSOPZET

### 2.1 ONDERZOEKSVRAAG

Het doel van dit onderzoek is het verhogen van de effectiviteit van de behandelingen. Hoewel uit de literatuur blijkt dat de behandeling succesvol is, zijn er nog wel verschillen tussen patiënten. Als we meer weten over de invloed van verschillende eigenschappen van patiënten op het effect van de behandeling kan de behandeling aangepast worden aan de patiënten. Soms gaat het om factoren die niet veranderd kunnen worden, zoals geslacht en leeftijd, het is dan belangrijk de behandeling toe te spitsen op de patiënt. Soms gaat het om factoren die wel veranderd kunnen worden, zoals het gedrag of de denkwijze van de patiënt, dan is het belangrijk om de behandeling hier op te richten.

Daarom moeten we eerst meer inzicht krijgen in welke kenmerken van patiënten bepalen in welke mate de behandeling aanslaat, de modererende factoren. In de literatuur wordt het modererend effect omschreven als de dimmer op een lamp.<sup>18</sup> De modererende factor bepaalt in hoeverre er een positief eindresultaat is. In dit onderzoek willen we kijken naar de verschillen tussen mannen en vrouwen en het effect van leeftijd op het eindresultaat van de behandeling. Uit epidemiologisch onderzoek is gebleken dat vrouwen vaker last hebben van chronische pijn dan mannen en ook een hogere leeftijd is een socio-demografische factor die wordt geassocieerd met een verhoogde kans op chronische pijn.<sup>19</sup> Het is echter nog niet duidelijk of deze factoren daarnaast ook de behandeling beïnvloeden. De verschillen worden gedeeltelijk door psychosociale factoren en gedeeltelijk door biologische en genetische verschillen worden veroorzaakt.<sup>20</sup>

Daarnaast onderzoeken we welke veranderingen in cognities en gedrag het behandelingsucces mediëren. Bij een mediator beïnvloedt niet alleen de cognitie het resultaat van de behandeling, maar het gedrag van de patiënt (wat veroorzaakt wordt door de cognitie) beïnvloedt ook het eindresultaat. Het gedrag van de patiënt is dan de mediërende factor, en dat heeft op een indirecte wijze ook effect op het slagen van de behandeling. Volgens het verklaringsmodel van chronische pijn zijn catastroferen en minimaliseren twee cognities die veel voorkomen bij patiënten met chronische pijn. Het gedrag dat hierbij hoort is respectievelijk vermijding en overactiviteit. We nemen daarom vermijding en overactiviteit mee als mediërende factoren in het verband tussen catastroferen/minimaliseren en de verandering in pijninterferentie tussen de start en het einde van de behandeling. We kiezen pijninterferentie omdat de behandeling met ACT is gericht op hoe patiënten met de pijn omgaan. We verwachten daarom in eerste instantie niet zozeer dat de pijnintensiteit zal afnemen, maar wel dat patiënten de pijn beter kunnen hanteren.

Het doel is om met de bevindingen aangaande moderatoren en mediators de behandeling te verbeteren. Behandelaars kunnen dan rekening houden met modererende factoren bij het al dan

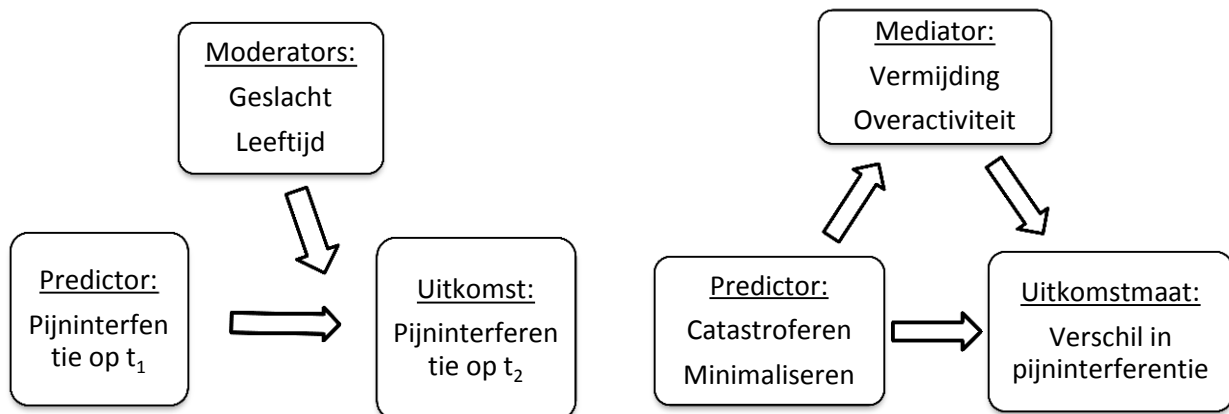
niet toewijzen van patiënten aan het programma.<sup>21</sup> Ook kan er meer aandacht gegeven worden aan de mediërende factoren tijdens de behandeling.

## 2.2 HYPOTHESEN

We gaan na wat het effect is van de behandeling op de ervaren pijninterferentie. Omdat in de literatuur naar voren komt dat ACT een succesvolle behandeling is bij chronische pijn<sup>14</sup> veronderstellen we dat de ACT een verlagend effect heeft op de pijninterferentie.

Uit een onderzoek uit 2012 blijkt dat multidisciplinaire behandeling met cognitieve gedragstherapie bij patiënten met chronische pijn veel succesvoller is bij vrouwen dan bij mannen.<sup>22</sup> We verwachten daarom dat de behandeling met ACT ook meer effect heeft bij vrouwen dan bij mannen. Hoewel er over de invloed van leeftijd op het effect van de behandeling nog maar weinig bekend is, is wel bekend dat een oudere leeftijd wordt geassocieerd met een verminderde toename van acceptatie van de pijn.<sup>23</sup> Daarom nemen we aan dat de behandeling meer effect heeft bij jongere patiënten.

Volgens het verklaringsmodel voor chronische pijn (afbeelding 2) is de verwachting dat zowel vermijding en overactiviteit een mediërend effect hebben op de relatie tussen catastroferen/minimaliseren en de verandering in pijninterferentie. Een overzicht hiervan is te zien in afbeelding 2.



AFBEELDING 2: HET MODERATIEMODEL (LINKS) EN HET MEDIATIEMODEL (RECHTS)

## 3. METHODE

In dit hoofdstuk beschrijven we hoe de data verkregen is, welke methode hiervoor gebruikt zijn en hoe we de informatie gaan analyseren.

### 3.1 PROCEDURE

In dit onderzoek wordt data gebruikt die afkomstig is uit de patiëntendossiers van het Roessingh Revalidatiecentrum uit 2010 en 2011. De data is verkregen op verschillende momenten gedurende het revalidatieproces dat uit vier fasen bestaat. In de intakefase is er een consult bij de revalidatiearts, een gesprek bij de maatschappelijk werker of psycholoog en worden de vragenlijsten ingevuld. ( $t_0$ ) Ook wordt er gekeken welk behandelprogramma het meest geschikt is. In de behandelfase wordt er therapie gevolgd in groepen van zes patiënten. Bij de start van deze fase worden de vragenlijsten opnieuw ingevuld ( $t_1$ ) en zal vervolgens het opgestelde behandelplan worden uitgevoerd. Na acht weken is de behandelfase afgelopen en zullen de vragenlijsten voor de derde keer afgenomen worden. ( $t_2$ ) Ook zal er een plan gemaakt worden om te bepalen hoe de patiënt nu verder kan werken aan de klachten. Vervolgens zal er na zes maanden follow-up plaatsvinden waarbij wordt gekeken hoe het nu met de patiënt gaat en zullen de vragenlijsten nogmaals afgenomen worden. ( $t_3$ ) Een overzicht van de door het Roessingh aangeleverde data is terug te vinden in bijlage 1. We bekijken de data van 2010 (72 patiënten) en 2011 (66 patiënten).

### 3.2 VRAGENLIJSTEN

We hebben vijf verschillende vragenlijsten bekeken, hieronder vindt u meer informatie over wat deze inhouden en wat de validiteit en betrouwbaarheid van de vragenlijsten is. De vragenlijsten zoals de patiënten ze voorgelegd krijgen zijn terug te vinden in bijlage 1.

#### 3.2.1 MULTIDIMENSIONAL PAIN INVENTORY (MPI)

Bij chronische pijn is het van belang dat er bij het beoordelen van de grootte van het probleem een multi-dimensionele benadering gebruikt wordt. Hierbij wordt ingegaan op de fysiologische, psychosociale en gedragsmatige aspecten van de chronische pijn. De vragenlijst bestaat uit drie onderdelen, met in totaal 61 items die ingevuld worden met een zevenpuntsschaal. In dit onderzoek wordt alleen het onderdeel pijninterferentie gebruikt. De vragenlijst heeft in ons onderzoek een acceptabele interne consistentie, met een Cronbach's alpha die varieert tussen 0.69 en 0.86.<sup>24</sup>

### 3.2.2 COPING MET PIJN VRAGENLIJST (CPV)

De Coping met Pijn Vragenlijst is een vertaling van een Engelstalige vragenlijst die is ontwikkeld door Rosenstiel en Keefe. (Coping Strategies Questionnaire) Deze vragenlijst bestaat oorspronkelijk uit acht subschalen, maar in dit onderzoek wordt alleen de subschaal 'actief worden' gebruikt. De subschaal 'actief worden' bestaat uit zes vragen welke allemaal worden behandeld door middel van een visuele analoge schaal. (VAS) <sup>25,26</sup> In dit onderzoek gebruiken we de totaalscore op deze subschaal om de mate van overactiviteit te meten. De vragenlijst heeft een acceptabele interne consistentie, met een Cronbach's alpha die varieert tussen 0.67 en 0.81.<sup>27</sup>

### 3.2.3 PIJNCOPING INVENTARISATIE LIJST (PCI)

Kraaimaat definieert pijn coping als iemands pogingen, van zowel motorische als cognitieve aard, om zijn of haar pijn te beïnvloeden of te tolereren. Gebleken is dat de manier waarop patiënten om gaan met pijn van grote invloed is op de beleving hiervan. Dit biedt een breed perspectief voor de behandeling van patiënten met chronische pijn en vermoeidheid. De PCI bestaat uit 34 vragen die beantwoord worden met behulp van een vierpuntsschaal. <sup>26,28</sup> In dit onderzoek gebruiken we de subschaal 'transformeren' als een maat voor minimaliseren. De vragenlijst heeft een acceptabele interne consistentie, met een Cronbach's alpha die varieert tussen 0.71 en 0.90.<sup>29</sup>

### 3.2.4 PAIN CATASTROPHIZING SCALE (PCS)

Deze vragenlijst meet de mate waarin pijn als bedreigend wordt ervaren en is gebaseerd op eerder bestaande vragenlijsten. (de Coping Strategies Questionnaire en de Pijn Cognitie Lijst) Deze vragenlijst bestaat uit de subschalen piekeren, uitvergroten en hulpeloosheid. De patiënt reageert hierbij door middel van een vijfpuntsschaal op zeer negatief geformuleerde stellingen. <sup>25 26</sup> In dit onderzoek gebruiken we alleen de subschaal 'uitvergroten', we meten hiermee de mate van catastroferen. De Nederlandse versie van de vragenlijst heeft een goede interne consistentie, met een Cronbach's alpha die varieert tussen 0.85 en 0.91.

### 3.2.5 PSYCHOLOGICAL INFLEXIBILITY IN PAIN SCALE (PIPS)

De PIPS is een vragenlijst die bekijkt hoe de patiënt met pijn omgaat in het dagelijks leven. De vragenlijst is opgedeeld in twee subschalen, deze heten 'avoidance of pain' en 'cognitive fusion with pain'. Deze lijst bestaat uit zestien vragen die worden behandeld op een zevenpuntsschaal. <sup>26,30</sup> In dit onderzoek gebruiken we alleen de subschaal 'avoidance of pain', we meten hiermee de vermijding.

De vragenlijst heeft een goede interne consistentie, met een Cronbach's alpha die varieert tussen 0.74 en 0.92.

### 3.3 ONDERZOEKSOPZET

In deze paragraaf wordt bekeken hoe we de verschillende variabelen willen operationaliseren en volgens welke modellen de variabelen worden geanalyseerd.

#### 3.3.1 VARIABELEN

We willen in onze analyse verschillende variabelen meenemen. We maken een onderscheid in de modererende variabelen, mediërende variabelen en afhankelijke variabelen.

##### **MODERERENDE VARIABELEN**

De factoren die we bekijken op het gebied van modererende invloed zijn geslacht en leeftijd. We gebruiken hiervoor de leeftijd bij de intake, ( $t_0$ ) we gebruiken deze als continue variabele.

##### **MEDIËRENDE VARIABELEN**

De factoren die we willen gaan bekijken op het gebied van mediërende invloed zijn de scores die de patiënten bij de intake ( $t_1$ ) hebben op het gebied van vermijding en overactiviteit. We willen hiervoor de scores uit de vragenlijsten gebruiken. (De PIPS-subschaal 'avoidance of pain' voor vermijding en de CPV-subschaal 'actief worden' als een maat voor overactiviteit) Daarnaast willen we variabelen gebruiken als predictor, dit zijn de mate van catastroferen en minimaliseren bij de intake. ( $t_1$ ) Ook hiervoor willen we de scores uit de vragenlijsten gebruiken. (De PCS-subschaal 'uitvergroten van pijn' voor catastroferen en de PCI-subschaal 'transformeren' voor minimaliseren) We toetsen dus 4 mediator modellen.

##### **AFHANKELIJKE VARIABELE**

Als uitkomstmaat voor het onderzoek willen we ons richten op de pijninterferentie. We willen de pijninterferentie bepalen door te kijken naar de scores op de MPI. Omdat we eerst willen kijken of de behandeling succesvol is zullen we de gemiddelde score op  $t_0$ ,  $t_1$ ,  $t_2$  en  $t_3$  bestuderen.<sup>31</sup> We kijken of de ervaren pijninterferentie verandert in de periode tussen de intake, start van de behandeling, eind van de behandeling en de follow-up. Voor de moderatieanalyse gebruiken we de pijninterferentie op  $t_1$  als predictor en de pijninterferentie op  $t_2$  als uitkomstmaat om te bepalen of de moderators het behandelingsucces beïnvloeden. Bij de mediatieanalyses kijken we naar de verandering in de pijninterferentie, we gebruiken hiervoor de scores op en  $t_1$  en  $t_2$ .

### 3.3.2 ANALYSE

Het statistische verwerkingsprogramma SPSS 20 wordt gebruikt voor de statistische analyses.

#### BESCHRIJVENDE STATISTIEK

We passen beschrijvende statistiek toe om de populatie te beschrijven. We geven het gemiddelde, de standaarddeviatie en het minimum en maximum van leeftijd en geslacht.

#### UNIVARIATE ANALYSE

We beschrijven de uitkomsten van de (verschillende onderdelen van de) vragenlijsten. We geven aantal cases, gemiddelde en standaarddeviatie van de MPI subschaal pijninterferentie, ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  en  $t_4$ ) PCS subschaal uitvergroten, ( $t_1$  en  $t_2$ ) PCI subschaal transformeren ( $t_1$  en  $t_2$ ), PIPS-subschaal avoidance ( $t_1$  en  $t_2$ ) en de CPV subschaal actief worden. ( $t_1$  en  $t_2$ )

Een gepaarde t-toets en een repeated measures ANOVA worden uitgevoerd om te bepalen of de behandeling succesvol is of niet. In het geval dat Mauchly's Test of Sphericity een significant resultaat oplevert, wordt een Greenhouse-Geisser-methode gebruikt om de gegevens te corrigeren, gevolgd door een post-hoc-procedure met Bonferroni-correctie.

#### MODERATORANALYSE

We gebruiken lineaire regressie volgens het model van Baron en Kenny.<sup>32</sup> Daarvoor gebruiken we de volgende formule:

- $Y = (b_1 + b_{1,2} Mo) X + (c + b_2 Mo)$

De predictor en de moderator worden eerst gestandaardiseerd volgens de volgende berekening:

- $X' = (X - \mu_x) / sd(X)$

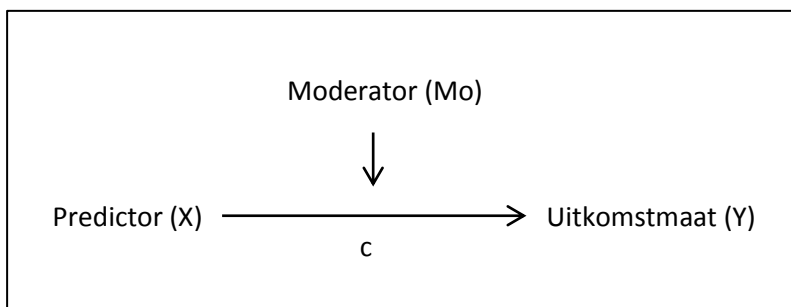
Het model dat bij al deze analyses wordt gebruikt wordt is te zien in afbeelding 3.

#### MEDIATORANALYSE

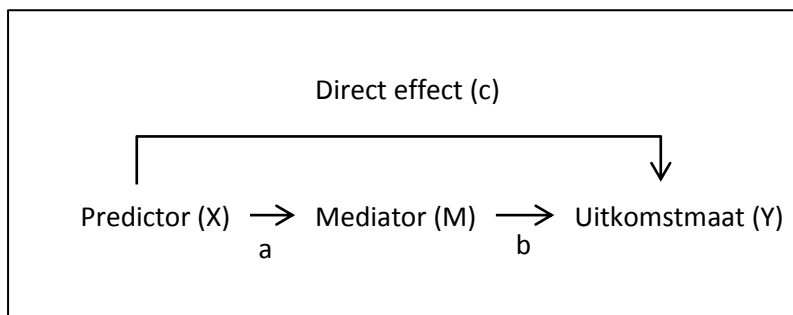
We gebruiken een methode van Baron en Kenny<sup>32</sup> waarbij in vier stappen het effect van een mediator bepaald kan worden door middel van regressieanalyses. In afbeelding 4 is te zien welk model ze hiervoor gebruiken. Het model kent de volgende vier stappen:

1. Regressieanalyse met X als voorspeller voor Y, met als doel c te testen.
  - $Y=B_0 + B_1X + e$
2. Regressieanalyse met X als voorspeller voor M, met als doel a te testen
  - $M=B_0 + B_1X + e$
3. Regressieanalyse met M als voorspeller voor Y, met als doel b te testen
  - $Y=B_0 + B_1M + e$
4. Multiële regressie met X en M als voorspeller voor Y
  - $Y=B_0 + B_1X + B_2M + e$

Er is sprake van mediatie als X, wanneer er gecorrigeerd wordt voor M, wegvalt. (stap vier) Ook als deze sterk verminderd is er sprake van een effect, het gaat hier dan om een gedeeltelijke mediatie.<sup>32</sup> In dit geval spelen ook andere mediërende factoren een rol. We houden hierbij een significantieniveau aan van  $p < 0.05$ .



AFBEELDING 3: SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN HET MODEL DAT BARON EN KENNY ONTWIKKELDEN VOOR HET TESTEN VAN MODERERENDE FACTOREN.<sup>32</sup>



AFBEELDING 4: SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN HET MODEL DAT BARON EN KENNY ONTWIKKELDEN VOOR HET TESTEN VAN MEDIËRENDE FACTOREN.<sup>32</sup>



### **MISSENDE DATA**

Als er sprake is van missende data word de patiënt geëxcludeerd van de betreffende analyse. Het aantal cases dat is meegenomen staat vermeld bij elke analyse. Een analyse heeft voldoende power als er meer cases zijn dan  $50 + 10 * \text{\#variabelen}$ . Een lage participatiegraad geeft minder significante resultaten als een grote hoeveelheid data.

## 4. RESULTATEN

### 4.1 SUBJECTKARAKTERISTIEKEN

De onderzoekspopulatie bestond uit 137 patiënten, waarvan 109 vrouwen. De gemiddelde leeftijd was 40.9 jaar. De jongste patiënt was 18 jaar en de oudste patiënt was 65 jaar. In tabel 1 staan de resultaten van de beschrijvende statistiek die de patiëntenpopulatie weergeeft.

**Tabel 1:** Beschrijvende statistiek patiëntenpopulatie

	n	%
Geslacht (n=137)		
Man	28	20.4
Vrouw	109	79.6
Leeftijd (n=136)		
Minimum-maximum	18 - 65	
Mean (SD)	40.92 (11.11)	

### 4.2 VERANDERING VAN DE PIJNINTERFERENTIE

De ervaren pijninterferentie is voor de start van de behandeling gelijk, na de behandeling is deze afgenomen met 16.9% en bij de follow-up is dit 20.6%. De gemeten activiteit stijgt gedurende de behandeling met 6.3%. Het minimaliseren is gedurende de behandeling gezakt met 15.6%. De gemiddelde score op catastroferen is gedurende de behandeling afgenomen met 39.9%. De score op vermijding is bij de start van de behandeling 38.2 en na afloop van de behandeling is deze 16.1%. Een overzicht hiervan is te zien in tabel 3.

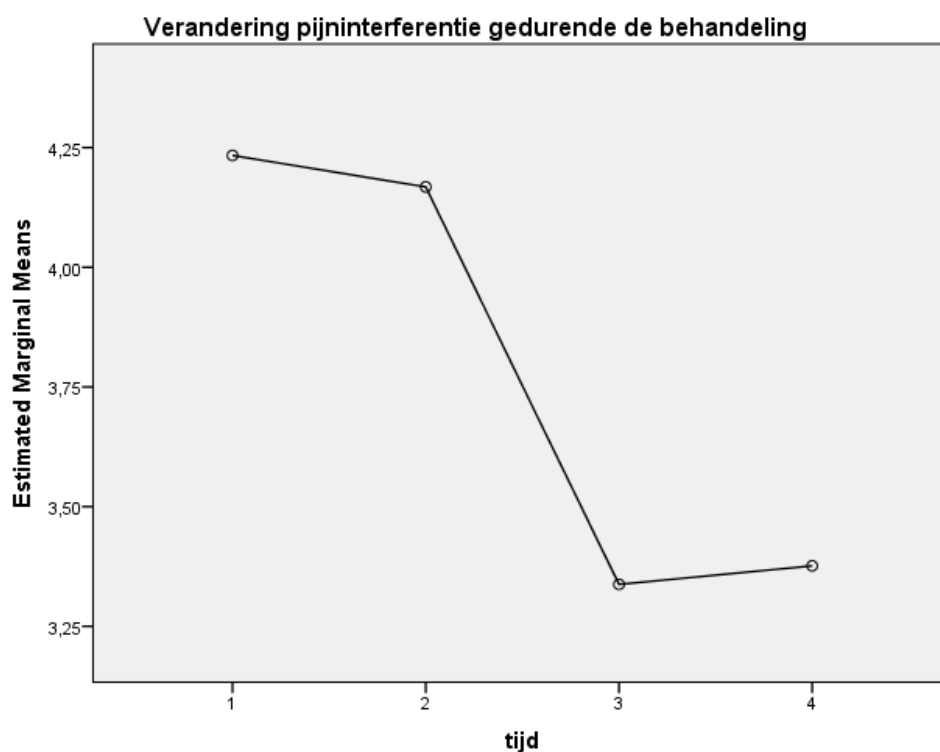
De pijninterferentie na de behandeling en bij de follow-up is significant lager dan bij de intake en start van de behandeling. De ervaren pijninterferentie neemt dus significant af door de behandeling. ( $F(2.287, 139.507) = 25.379, p=0.001$ ) In de analyses zijn 62 cases meegenomen. In tabel 2 en afbeelding 5 zijn de resultaten weergegeven.

**Tabel 2:** Overzicht scores pijninterferentie

	n	Gemiddelde	Standaarddeviatie
MPI - pijninterferentie $t_0$	62	4.23	0.99
MPI - pijninterferentie $t_1$	62	4.17	0.80
MPI - pijninterferentie $t_2$	62	3.34	1.05
MPI - pijninterferentie $t_3$	62	3.38	1.16

**Tabel 3:** Beschrijvende statistiek vragenlijsten

	n	M	SD
<b>Pijninterferentie</b>			
t <sub>0</sub>	133	4.28	0.93
t <sub>1</sub>	109	4.28	0.86
t <sub>2</sub>	106	3.56	1.05
t <sub>3</sub>	81	3.40	1.10
<b>Actief worden</b>			
t <sub>1</sub>	99	25.58	10.36
t <sub>2</sub>	104	27.21	11.71
<b>Minimaliseren</b>			
t <sub>1</sub>	100	9.96	3.20
t <sub>2</sub>	103	8.41	2.73
<b>Catastroferen</b>			
t <sub>1</sub>	100	3.46	2.60
t <sub>2</sub>	106	2.08	2.06
<b>Vermijding</b>			
t <sub>1</sub>	113	39.18	11.35
t <sub>2</sub>	94	32.90	9.02



AFBEELDING 5: VERANDERING VAN DE PIJNINTERFERENTIE OP DE VERSCHILLENDE TIJDSTIPPEN (T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>)

Omdat veel cases geëxcludeerd werden is er ook een t-test met gepaarde waarnemingen uitgevoerd op de pijninterferentie bij de start van de behandeling en het einde van de behandeling. Hieruit volgt een afname in de gemiddelde pijninterferentie van 17.6%. De resultaten staan in tabel 4.

**Tabel 4:** Resultaat gepaarde t-test

	n	Gemiddelde	Standaarddeviatie
MPI - pijninterferentie t <sub>1</sub>	86	4.21	0.84
MPI - pijninterferentie t <sub>2</sub>	86	3.47	1.06

### 4.3 ANALYSE VAN MODERATIE-EFFECTEN

Lineaire regressie is uitgevoerd met als moderatoren leeftijd en geslacht, ook de interactievariabelen en de predictor werden meegenomen. Dit leverde geen significante resultaten op. Er waren 86 cases bij de analyse van geslacht als moderator en 85 cases bij de analyse van leeftijd als moderator. Het effect van de behandeling is niet significant afhankelijk van de pijninterferentie bij de start van de behandeling. Het geslacht of de leeftijd van de patiënt heeft geen significante invloed op het effect van de behandeling. Er zijn geen significante moderatie-effecten gevonden op de relatie tussen de pijninterferentie bij de start van de behandeling en het effect van de behandeling. De resultaten staan in tabel 5.

**Tabel 5:** Overzicht moderatoranalyses

		n	$\beta^*$	Significantie**
X = pijninterferentie t <sub>1</sub>	X	86	0.385	0.125
Mo = geslacht	Mo	86	-0.130	0.802
	X * Mo	86	0.135	0.810
X = pijninterferentie t <sub>1</sub>	X	85	0.180	0.656
Mo = leeftijd	Mo	85	-0.262	0.599
	X * Mo	85	0.424	0.505

\*  $\beta$  is de gestandaardiseerde coëfficiënt

\*\* Een significantie van  $p < 0.05$  wordt gezien als significant

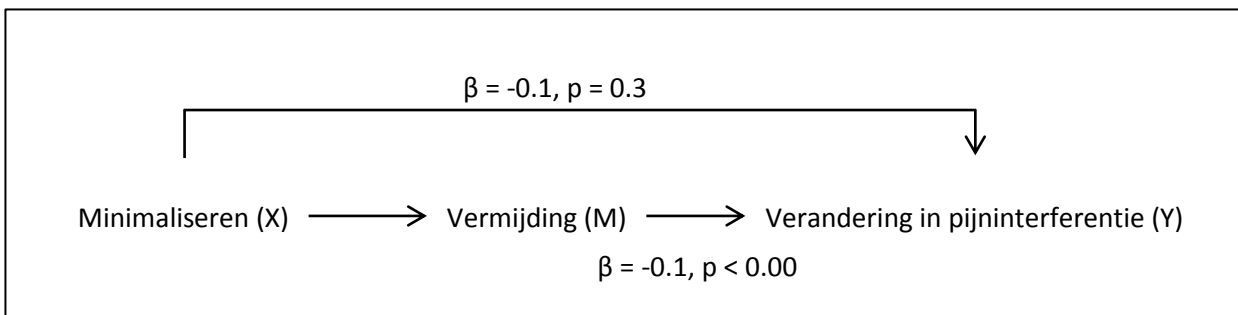
#### 4.4 ANALYSE VAN MEDIATIE-EFFECTEN

Uit de lineaire regressie analyses kwamen slechts drie significante effecten. Er is hierbij gebruik gemaakt van respectievelijk 100, 95 en 77 cases.

Catastroferen heeft geen significant effect op het effect van de behandeling. ( $p = 0.2$ ) Ook is het effect van de behandeling niet significant afhankelijk van de mate van vermijding. ( $p = 0.2$ ) Catastroferen heeft wel een verlagend effect op de mate van vermijding. ( $\beta = 0.5, p < 0.00$ ) Tevens is het effect van de behandeling niet significant gerelateerd aan de mate van overactiviteit. ( $p = 0.7$ ) Catastroferen heeft ook geen significant effect op overactiviteit. ( $p = 0.2$ )

Het effect van de behandeling is ook niet significant afhankelijk van de mate van minimaliseren. ( $p = 0.3$ ) Wanneer er gecorrigeerd wordt voor de relatie tussen minimaliseren en het effect van de behandeling is er een significant verlagend effect van de mate van vermijding op het effect van de behandeling. ( $\beta = -0.1, p < 0.00$ ) Het effect van minimaliseren op de vermijding is significant bevonden. ( $p = 0.3$ ) Deze effecten zijn weergegeven in figuur 6.

Minimaliseren heeft een significant verlagend effect op overactiviteit. ( $\beta = 0.3, p < 0.00$ ) Alle resultaten van de mediatieanalyses staan in tabel 6.



AFBEELDING 6: MODERATIE-EFFECT VAN VERMIJDING OP DE VERANDERING IN PIJNINTERFERENTIE

**Tabel 6:** Overzicht mediatoranalyses

		n	$\beta^*$	Sig.**			n	$\beta^*$	Sig.**		
X = cat.					X = min.						
M = verm.	X → Y	80	0.086	0.447	M = verm.	X → Y	77	-0.128	0.269		
	X → M	100	0.485	0.001		X → M	100	-0.110	0.274		
	M → Y	85	-0.084	0.444		M → Y	85	-0.084	0.444		
		X → Y	80	0.140	0.248			X → Y	77	-0.133	0.251
		M → Y		-0.153	0.207			M → Y		-0.111	0.001
X = cat.					X = min.						
M = overact.	X → Y	80	0.086	0.447	M = overact.	X → Y	77	-0.128	0.269		
	X → M	99	-0.120	0.236		X → M	95	0.321	0.002		
	M → Y	79	0.039	0.733		M → Y	79	0.039	0.733		
		X → Y	79	0.099	0.393			X → Y	76	-0.154	0.208
		M → Y		0.050	0.661			M → Y		0.088	0.470

\*  $\beta$  is de gestandaardiseerde coëfficiënt

\*\* Een significantie van  $p < 0.05$  wordt gezien als significant

## 5. DISCUSSIE EN CONCLUSIE

In dit onderzoek werd gekeken naar de invloed van modererende en mediërende factoren op het effect van de behandeling met Acceptance Commitment Therapy bij patiënten met chronische pijn en vermoeidheid. Hiervoor werd gebruik gemaakt van verschillende vragenlijsten, welke werden afgenomen bij de intake, de start van de behandeling, het einde van de behandeling en bij de follow-up na 6 maanden.

We veronderstelden dat de behandeling met ACT een verlagend effect heeft op de pijninterferentie.<sup>14</sup> Uit de resultaten is gebleken dat dit inderdaad het geval is; de gemeten pijninterferentie was na de behandeling significant lager dan voor de behandeling. Dit betekent dat ACT een werkzame behandeling is bij chronische pijn, dit bevestigt de bevindingen in eerder onderzoek.<sup>14</sup>

We verwachtten dat de behandeling met ACT meer effect heeft bij vrouwen dan bij mannen.<sup>22</sup> Helaas heeft ons onderzoek naar de invloed van geslacht op het succes van de behandeling geen significant resultaat opgeleverd. We verwachtten ook dat de behandeling meer effect zou hebben bij jongere patiënten.<sup>23</sup> Ons onderzoek leverde echter geen significante resultaten op die een invloed van leeftijd op het effect van de behandeling weergaven.

De verwachting was dat zowel vermijding en overactiviteit een mediërend effect hebben op de relatie tussen catastroferen/minimaliseren en de verandering in pijninterferentie.<sup>3,4,33</sup> De mediatieanalyse leverde echter maar een paar significante resultaten op. Dit waren een verlagend effect van catastroferen op vermijding, een verlagend effect van minimaliseren op overactiviteit en een verlagend effect van vermijding op de verandering in pijninterferentie, gecorrigeerd voor het directe pad. Omdat we wilden kijken naar de verschillen tussen de gewone regressieanalyse en de gecorrigeerde regressieanalyse, zijn deze resultaten niet voldoende om onze hypothese mee te bevestigen.

Helaas werden niet alle verbanden die verwacht werden op basis van de theorie ook empirisch bevestigd. Hoewel we hieruit kunnen aannemen dat er in ons onderzoek dus ook geen significant verband is geweest tussen de mediatoren/moderatoren en de predictor en de uitkomstmaat, kunnen we ook vraagtekens zetten bij de grootte van onze patiëntengroep. Er is gebruik gemaakt van gegevens van 132 patiënten, hierbij was echter ook een hoop missende data. Hierdoor zijn niet alle analyses op voldoende cases uitgevoerd. Dit verlaagt de kans op significante resultaten en kan leiden tot een vertekend beeld in de resultaten. De analyse kan meer kracht bijgezet worden door deze op grotere schaal uit te voeren om zo te bepalen of er daadwerkelijk geen verband is. Dit komt de significantie en de praktische toepasbaarheid van de resultaten ten goede.

Tevens zouden de resultaten beter in perspectief geplaatst kunnen worden als er meer beschrijvende statistiek van de patiëntenpopulatie had kunnen plaatsvinden. Op deze manier kunnen de resultaten beter in het kader van de behandeling geplaatst worden en kunnen er betere aanbevelingen gedaan worden. Om dit te bereiken is er meer kennis van de algemene gegevens van de patiënten nodig. Om goed inzicht te krijgen in de patiëntenpopulatie is het belangrijk om te weten wat de inclusie- en exclusiecriteria voor de behandeling zijn geweest, wat de diagnose van de patiënt is en wat de duur van de chronische pijn- en vermoeidheidsklachten is.

Op de dataverzameling valt ook nog het één en ander aan te merken. Omdat het gaat om een vorm van cognitieve gedragstherapie is het succes van de behandeling ook sterk afhankelijk van de verschillende behandelaars en hoe zij het behandelplan oppakken. Het is niet duidelijk hoe het gedurende het verzamelen van de informatie gesteld is geweest met de continuïteit in het team van behandelaars. Daarnaast is het ook onduidelijk of de samenstelling van de groep van invloed is op de effecten van de therapie. Dit zijn allemaal achtergrondvariabelen die niet gedocumenteerd zijn of wel zijn gedocumenteerd, maar niet zijn verschaft bij de data.

Daarnaast is er enkel gebruik gemaakt van zelfrapportage-instrumenten. Hoewel dit een efficiënte manier van informatieverzameling is, kan dit ook leiden tot bias. Patiënten zijn wanneer ze een vragenlijst invullen erg gericht op de pijn die ze ervaren, dit zou kunnen leiden tot een vertekend beeld van de klachten.<sup>6</sup> Ook kan de patiënt de behoefte hebben om sociaal wenselijke antwoorden in te vullen. Dit kan voorkomen worden door de informatie op een andere manier te verzamelen. Het is aan te bevelen om in toekomstig onderzoek meerdere methoden van informatieverzameling te gebruiken, zodat informatie uit vragenlijsten ondersteund kan worden door praktische bevindingen van professionals.

Daarnaast is er geen sprake van een complete dataset geweest. Bij sommige patiënten is niet van alle meetmomenten data bekend. Dit kan leiden tot bias in de resultaten door missende data. Het is daardoor lastig om te bepalen of de resultaten die gevonden zijn de werkelijkheid volledig beschrijven. Gebrek aan informatie van de intakeprocedure zou kunnen betekenen dat de patiënt niet zorgvuldig genoeg is toegewezen aan het programma. Het kan zijn dat de afwezigheid van informatie over het einde van de behandeling betekent dat de behandeling niet is afgemaakt. Ook is er een mogelijkheid dat patiënten waarbij de behandeling veel effect heeft gehad eerder geneigd zijn om naar de follow-upbijeenkomst te gaan. Het tegenovergestelde kan ook waar zijn; patiënten met weinig effect van de behandeling kunnen geneigd zijn niet naar de follow-upbijeenkomst te gaan.

Er is in de literatuur nog maar weinig bekend over de invloed van modererende en mediërende factoren op het effect van de behandeling met ACT. Het is daarom aan te bevelen



aanvullend onderzoek te doen, om zo meer inzicht te krijgen in welke factoren het behandelingsucces beïnvloeden. Zo is er nog maar weinig bekend over het effect van de groepsamenstelling op het effect van de behandeling. Daarnaast zou uitsluitel over verschillen op het gebied van sekse en leeftijd ook nuttig zijn om de behandeling beter op de patiënt te kunnen afstemmen. Ook is het goed om meer inzicht te verkrijgen in de mechanismen achter chronische pijn en vermoeidheid. Zo kan er betere selectie plaatsvinden voor deelname aan de behandeling. Ook kan de behandeling aangepast worden aan de patiënt, waardoor deze de meest effectieve behandeling ontvangt.

We kunnen dus concluderen dat dit onderzoek heeft aangetoond dat Acceptance Commitment Therapy een positieve invloed heeft op het effect van de behandeling. De ervaren pijninterferentie werd door de behandeling significant verlaagd. Verder onderzoek naar modererende en mediërende factoren die het effect van de behandeling beïnvloeden is aangewezen.

## BRONNEN

- 1 Bekkering, G. E. *et al.* Epidemiology of chronic pain and its treatment in The Netherlands. *Neth J Med* **69**, 141-153 (2011).
- 2 Zorg, R. K. v. Chronische Pijn. (2011).
- 3 Hasenbring, M. in *Progress in Brain Research* Vol. Volume 129 (ed B. Bromm G. F. Gebhart J. Sandkuhler) 525-534 (Elsevier, 2000).
- 4 Vlaeyen, J. W. S. & Linton, S. J. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* **85**, 317-332, doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959\(99\)00242-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959(99)00242-0) (2000).
- 5 Revalidatie, R. C. v. Pijnrevalidatie - Voor mensen met chronische pijnklachten en chronische vermoeidheid. (2013). <<http://www.roessingh.nl/Revalidatie/Pijnrevalidatie/Chronische-pijn>>.
- 6 Crombez, G., Van de Broeck, A., Vlaeyen, J.W.S. Objectief meten bij chronische pijn: een overzicht van Nederlandstalige instrumenten. *Pijninformatie* **23**, 1-24 (1997c).
- 7 N., M. H. e. B. IASP Task Force on Taxonomy Classification of Chronic Pain, Second Edition. *IASP Press* (1994).
- 8 Association, A. P. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR Fourth Edition (Text Revision)*. (2000).
- 9 Van den Bussche, E. *Welke variabelen voorspellen hypervigilantie bij chronische lage rugpijn?* MSc thesis, Universiteit Gent, (2003).
- 10 Van Houdenhove, B. Chronische pijn, chronische vermoeidheid: een indicatie voor "psychosomatische revalidatie". *Tijdschrift voor Geneeskunde* **52**, 1371-1378 (1996).
- 11 Salvetti Mde, G., Pimenta, C. A., Braga, P. E. & McGillion, M. Prevalence of fatigue and associated factors in chronic low back pain patients. *Rev Lat Am Enfermagem*, 12-19 (2013).
- 12 Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R. & Gallacher, D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* **10**, 287-333 (2006).
- 13 Maniadakis, N. & Gray, A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain* **84**, 95-103 (2000).
- 14 Society of Clinical Psychology, A. P. A., Division 12. *Acceptance and Commitment Therapy for Chronic Pain*,

<[http://www.div12.org/PsychologicalTreatments/treatments/chronicpain\\_act.html](http://www.div12.org/PsychologicalTreatments/treatments/chronicpain_act.html)> (

- 15 Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A. & Lillis, J. Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy* **44**, 1-25, doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006> (2006).
- 16 Wetherell, J. L. *et al.* A randomized, controlled trial of acceptance and commitment therapy and cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *Pain* **152**, 2098-2107, doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2011.05.016> (2011).
- 17 Williams, A. C., Eccleston, C. & Morley, S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev* **14** (2012).
- 18 Wu, A. & Zumbo, B. Understanding and Using Mediators and Moderators. *Soc Indic Res* **87**, 367-392, doi:10.1007/s11205-007-9143-1 (2008).
- 19 van Hecke, O., Torrance, N. & Smith, B. H. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British Journal of Anaesthesia* **111**, 13-18, doi:10.1093/bja/aet123 (2013).
- 20 Wiesenfeld-Hallin, Z. Sex differences in pain perception. *Gender Medicine* **2**, 137-145, doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S1550-8579\(05\)80042-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1550-8579(05)80042-7) (2005).
- 21 Roessingh Revalidatiecentrum, U. T. (ed vakgroep HTSR Karin Groothuis-Oudshoorn) (2013).
- 22 Pieh, C. *et al.* Gender differences in outcomes of a multimodal pain management program. *Pain* **153**, 197-202, doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2011.10.016> (2012).
- 23 McCracken, L. M. & Gutiérrez-Martínez, O. Processes of change in psychological flexibility in an interdisciplinary group-based treatment for chronic pain based on Acceptance and Commitment Therapy. *Behaviour Research and Therapy* **49**, 267-274, doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2011.02.004> (2011).
- 24 Lousberg, R. *et al.* Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory, Dutch language version (MPI-DLV). *Behav Res Ther* **37**, 167 - 182 (1999).
- 25 Peters ML, V. J., Köke AJA, Patijn J. *Meetinstrumenten Chronische Pijn - deel 5 Pijn gerelateerde vrees en catastroferen.*, (Pijn Kennis Centrum, Academisch Ziekenhuis Maastricht, 2004).
- 26 Het Roessingh, c. v. r. Vragenboekje revalidatieprogramma chronische pijn. (2005).

- 27 Verra, M. *et al.* Reliability of the Multidimensional Pain Inventory and stability of the MPI classification system in chronic back pain. *BMC Musculoskeletal Disorders* **13**, 155 (2012).
- 28 Kraaimaat FW, B. A., Evers AWM. Paincoping strategies in patients with chronic pain. Development of the Pain Coping Inventory (PCI). *Gedragstherapie* **3**, 185-201 (1997).
- 29 Romano, J. M., Jensen, M. P. & Turner, J. A. The chronic pain coping inventory-42: reliability and validity. *Pain* **104**, 65-73, doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959\(02\)00466-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959(02)00466-9) (2003).
- 30 Trompetter HR, B. E., Van Baalen B, Kleen M, Köke A, Reneman M, Schreurs KMG. Is the Psychological Inflexibility in Pain Scale (PIPS) a valid measure of processes in Acceptance & Commitment Therapy (ACT)? Extending validity and exploring its relationship with mindfulness. *Universiteit Twente* (2013).
- 31 Ltd, L. R. *Laerd Statistics*, 2013).
- 32 Baron, R. M. & Kenny, D. A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol* **51**, 1173-1182 (1986).
- 33 Schreurs, P. D. K. M. G. *Chronisch pijn en toch vitaal - een uitdaging voor de patiënt en de gezondheidszorg*, Universiteit Twente, (2013).

## BIJLAGE 1: VRAGENLIJSTBOEKJE VOOR PATIËNTEN

Deze vragenlijst is ten behoeve van het revalidatieprogramma voor chronische pijn.

Uw antwoorden helpen ons om inzicht te krijgen in uw situatie en om revalidatieprogramma's te toetsen en te verbeteren\*.

Wilt u alle vragen beantwoorden? Als uw antwoord er niet tussen staat, kies dan het antwoord wat het beste past bij uw situatie.

Ik zit in de volgende (semi) klinische pijngroep (graag aankruisen):

0 deel woensdag

0 voorhuis woensdag

0 deel week

met startdatum: .....

\* Uw gegevens worden vertrouwelijk behandeld volgens de gedragscode Gezondheidsonderzoek van de Stichting Federatie van medisch Wetenschappelijke verenigingen

## Multidimensionele Pijnvragenlijst

We willen graag iets meer weten over uw pijn en hoe de pijn uw leven beïnvloedt. In deze lijst krijgt u een aantal vragen voorgelegd. Onder elke vraag is een schaal aangebracht waarop u uw antwoord kunt aangeven. Lees elke vraag zorgvuldig. Omcirkel het nummer dat voor u van toepassing is.

### Deel 1

1. Geef aan hoeveel pijn u op dit moment heeft.

0	1	2	3	4	5	6
Geen pijn						Heel veel pijn

2. In welke mate belemmert uw pijn in het algemeen uw dagelijkse bezigheden?

0	1	2	3	4	5	6
Geen belemmering						Heel veel belemmering

3. In welke mate heeft de pijn uw vermogen te werken veranderd, sinds de pijn begon?

(Als u niet meer werkt om een andere reden dan de pijn, zet hier dan een kruisje:.....)

0	1	2	3	4	5	6
Geen verandering						Heel veel verandering

4. In hoeverre heeft uw pijn de mate van tevredenheid of plezier dat u ondervindt door deelname aan sociale en ontspannende activiteiten veranderd?

0	1	2	3	4	5	6
Geen verandering						Heel erg verandering

5. Hoe ondersteunend of behulpzaam is uw echtgeno(o)t(e)/partner voor u met betrekking tot uw pijn?

0	1	2	3	4	5	6
Helemaal niet ondersteunend						Heel veel ondersteunend

6. Geef aan hoe uw stemming was de afgelopen week.

0	1	2	3	4	5	6
Heel slechte stemming						Heel goede stemming

7. Kon u ondanks de pijn voldoende slapen?

0	1	2	3	4	5	6
Voldoende slaap						Veel te weinig slaap

8. Gemiddeld genomen, hoe erg was uw pijn de afgelopen week?

0 1 2 3 4 5 6

Helemaal  
niet erg

Heel erg

9. Kunt u voorspellen wanneer de pijn begint, minder wordt of erger wordt?

0 1 2 3 4 5 6

Helemaal niet

Heel goed

10. In hoeverre wordt u door de pijn belemmerd bij de deelname aan ontspanning en sociale contacten?

0 1 2 3 4 5 6

Helemaal geen  
belemmering

Heel veel  
belemmering

11. In hoeverre beperkt u uw bezigheden om zodoende uw pijn niet erger te laten worden?

0 1 2 3 4 5 6

Helemaal geen  
beperking

Heel veel  
beperking

12. In hoeverre heeft uw pijn de mate van tevredenheid of plezier dat u ondervindt door deelname aan gezinsbezigheden veranderd?

0 1 2 3 4 5 6

Geen  
verandering

Heel veel  
verandering

13. Hoe bezorgd is uw echtgeno(o)t(e)/partner vanwege uw pijn?

0 1 2 3 4 5 6

Helemaal niet  
bezorgd

Heel erg  
bezorgd

14. Heeft u het gevoel dat u de afgelopen week uw leven onder controle had?

0 1 2 3 4 5 6

Helemaal geen  
controle

Volledig onder  
controle

15. Varieert de pijn, gemiddeld gesproken, door de dag (toename of afname)?

0 1 2 3 4 5 6

Blijft hetzelfde

Verandert veel

16. In hoeverre lijdt u onder de pijn?

0 1 2 3 4 5 6

Geen lijden

Heel veel





17. Hoe vaak bent u in staat iets te doen waardoor de pijn minder wordt?

	0	1	2	3	4	5	6	
Nooit								Heel vaak

18. In welke mate heeft uw pijn uw relatie met uw echtgeno(o)t(e)/partner of gezin veranderd?

	0	1	2	3	4	5	6	
Geen verandering								Heel veel verandering

19. Hoeveel heeft uw pijn de mate van bevrediging of plezier in uw werk veranderd?

(zet hier een kruisje als u momenteel niet werkt:.....)

	0	1	2	3	4	5	6	
Geen verandering								Heel veel verandering

20. Hoeveel aandacht schenkt uw echtgeno(o)t(e)/partner u omdat u pijn heeft?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal geen aandacht								Heel veel aandacht

21. In welke mate was u de afgelopen week naar uw idee in staat uw problemen het hoofd te bieden?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal niet in staat								Heel goed in staat

22. Hoeveel controle denkt u dat u over de pijn heeft?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal geen controle								Heel veel controle

23. In welke mate heeft uw pijn de mogelijkheid tot het uitvoeren van huishoudelijke werkzaamheden veranderd?

	0	1	2	3	4	5	6	
Geen verandering								Heel veel verandering

24. In hoeverre was u in staat, de afgelopen week, met stress om te gaan?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal niet								Heel goed

25. In hoeverre heeft uw pijn uw vermogen bezigheden te plannen belemmerd?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal niet								Heel sterk



26. Hoe prikkelbaar bent u de afgelopen week geweest?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal niet prikkelbaar								Heel prikkelbaar

27. In hoeverre zijn vriendschappelijke contacten buiten het gezin veranderd of beïnvloed door de pijn?

	0	1	2	3	4	5	6	
Geen verandering								Heel veel verandering

28. Hoe gespannen of angstig was u gedurende de afgelopen week?

	0	1	2	3	4	5	6	
Helemaal niet								Heel erg

## Deel 2

In dit deel willen wij graag weten hoe uw partner of een voor u belangrijke andere persoon reageert als hij/zij weet dat u pijn heeft.

**Ik vul dit deel in over (graag aankruisen):**

**0 mijn partner/ echtgeno(o)t(e)**

**0 een ander belangrijke persoon n.l. ....**

	Nooit						Heel vaak
1. Negeert me.	0	1	2	3	4	5	6
2. Vraagt me wat hij/zij kan doen om te helpen.	0	1	2	3	4	5	6
3. Leest me voor.	0	1	2	3	4	5	6
4. Raakt geïrriteerd door mij.	0	1	2	3	4	5	6
5. Neemt werk of plichten van me over.	0	1	2	3	4	5	6
6. Praat ergens anders over tegen mij, om mijn gedachten van de pijn af te leiden.	0	1	2	3	4	5	6
7. Raakt gefrustreerd door mij.	0	1	2	3	4	5	6
8. Probeert me te laten rusten.	0	1	2	3	4	5	6
9. Probeert me bij een of andere activiteit te betrekken.	0	1	2	3	4	5	6
10. Wordt boos op mij.	0	1	2	3	4	5	6
11. Geeft me pijnstillers.	0	1	2	3	4	5	6
12. Moedigt me aan om aan een hobby te werken.	0	1	2	3	4	5	6
13. Geeft me wat te eten of te drinken.	0	1	2	3	4	5	6
14. Zet de tv aan om mijn gedachten van mijn pijn af te leiden.	0	1	2	3	4	5	6

### Deel 3

Hieronder staan (dagelijkse) werkzaamheden.  
Geef aan hoe vaak u elk van deze bezigheden doet.

	Nooit							Heel vaak
	0	1	2	3	4	5	6	
1. Afwassen/ vaatwasser in- of uitpakken.	0	1	2	3	4	5	6	
2. Het gras maaien (zet hier een kruisje als u geen gras te maaien heeft:.....).	0	1	2	3	4	5	6	
3. Uit eten gaan.	0	1	2	3	4	5	6	
4. Kaarten of andere spelletjes doen.	0	1	2	3	4	5	6	
5. Boodschappen doen.	0	1	2	3	4	5	6	
6. In de tuin werken (zet hier een kruisje als u geen tuin heeft:.....).	0	1	2	3	4	5	6	
7. Naar de film gaan.	0	1	2	3	4	5	6	
8. Vrienden bezoeken.	0	1	2	3	4	5	6	
9. Helpen met het huis schoonmaken.	0	1	2	3	4	5	6	
10. Aan de auto werken (zet hier een kruisje als u geen auto heeft:.....).	0	1	2	3	4	5	6	
11. Een ritje maken in de bus of auto.	0	1	2	3	4	5	6	
12. Familieleden bezoeken (zet hier een kruisje als u geen familie heeft binnen een straal van 150 kilometer:.....).	0	1	2	3	4	5	6	
13. Een maaltijd klaarmaken.	0	1	2	3	4	5	6	
14. De auto wassen (zet hier een kruisje als u geen auto heeft:.....).	0	1	2	3	4	5	6	
15. Een uitstapje maken.	0	1	2	3	4	5	6	
16. Naar een park of strand gaan.	0	1	2	3	4	5	6	
17. De was doen.	0	1	2	3	4	5	6	
18. In het huis klussen.	0	1	2	3	4	5	6	
19. Sex.	0	1	2	3	4	5	6	

## Coping met pijn vragenlijst

Personen die pijn ervaren hebben een aantal manieren ontwikkeld om met hun pijn om te gaan. Deze manieren betreffen dingen die ze tegen zichzelf zeggen wanneer ze pijn hebben of allerlei activiteiten die ze ondernemen.

Hieronder vindt u een aantal activiteiten, waarvan patiënten hebben verteld dat ze deze ondernemen wanneer ze pijn hebben. Wilt u bij iedere activiteit aangeven in welke mate u deze onderneemt **wanneer u pijn heeft**. Wilt u dat doen door op de schalen een streepje te plaatsen op dat punt van de lijn dat het beste overeenkomt met uw situatie.

Wilt u alle vragen zo goed mogelijk beantwoorden en slaat u alstublieft geen enkele vraag over. Omdat deze vragenlijst betrekking heeft op de verschillende manieren waarop pijnpatiënten op pijn reageren zijn er geen goede of foute antwoorden.

### WANNEER IK PIJN HEB .....

1. Ga ik het huis uit en iets doen, zoals naar de bioscoop gaan of winkelen.  
doe ik nooit ----- doe ik altijd
2. Ga ik lezen.  
doe ik nooit ----- doe ik altijd
3. Zoek ik andere mensen op.  
doe ik nooit ----- doe ik altijd
4. Doe ik alles om niet aan de pijn te hoeven denken.  
doe ik nooit ----- doe ik altijd
5. Doe ik iets dat ik leuk vind, zoals tv kijken of naar muziek luisteren.  
doe ik nooit ----- doe ik altijd
6. Doe ik iets actiefs, zoals huishoudelijk werk of klusjes in huis.  
doe ik nooit ----- doe ik altijd

## Pijn Coping Inventarisatielijst

Mensen die pijn lijden ontwikkelen diverse manieren om met deze pijn om te gaan. Hieronder vindt u een aantal uitspraken die gaan over wat u kunt doen of denken als u pijn heeft. Wij vragen u om achter iedere uitspraak aan te geven hoe vaak u het beschreven gedrag uitvoert. U doet dit door het nummer te omcirkelen van één van de antwoordmogelijkheden die achter de uitspraak staan.

	Zelden of nooit	Soms	Vaak	Ze er vaak
1. Ik houd op met mijn bezigheden.	1	2	3	4
2. Ik ga door met mijn bezigheden, maar met minder inspanning.	1	2	3	4
3. Ik ga door met mijn bezigheden, maar in een langzamer tempo.	1	2	3	4
4. Ik ga door met mijn bezigheden, maar minder nauwgezet.	1	2	3	4
5. Ik beperk me tot eenvoudige bezigheden.	1	2	3	4
6. Ik zorg dat ik me niet lichamelijk hoeft in te spannen.	1	2	3	4
7. Ik neem rust door te gaan zitten of te gaan liggen.	1	2	3	4
8. Ik neem een prettige lichaamshouding aan.	1	2	3	4
9. Ik doe alsof de pijn er niet is.	1	2	3	4
10. Ik doe alsof de pijn niet mijn lichaam betreft.	1	2	3	4
11. Ik stel me de pijn als minder hevig voor dan deze in feite is.	1	2	3	4
12. Ik bedenk dat anderen het ook wel eens moeilijk hebben.	1	2	3	4

## Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire

Deze vragenlijst is gemaakt om ons meer informatie te geven over uw klachten. We kunnen hiermee nagaan hoe uw pijn u belemmert tijdens dagelijkse werkzaamheden.

Antwoordt u alstublieft ieder onderdeel. Kruis bij ieder onderdeel het vakje aan dat op u van toepassing is. Soms is het moeilijk om tussen twee vakjes te kiezen, kruis dan het vakje aan dat uw probleem het beste beschrijft.

Als een onderdeel niet op u van toepassing is bijvoorbeeld: gebruiken van pijnstillers of het sexleven, dan kunt u dat onderdeel overslaan.

### Onderdeel 1 – Ernst van de pijn

- Ik kan de pijn verdragen zonder pijnstillers te hoeven gebruiken
- De pijn is erg, maar ik hoef nog net geen pijnstillers te gebruiken
- Pijnstillers doen de pijn volledig verdwijnen
- Pijnstillers helpen matig tegen de pijn
- Pijnstillers helpen maar een beetje
- Pijnstillers helpen niet en ik gebruik ze dus niet

### Onderdeel 2 – Zelfverzorging (wassen, kleden)

- Ik kan mijzelf normaal wassen en aankleden zonder extra pijn
- Ik kan mijzelf normaal wassen en aankleden maar heb dan wel extra pijn
- Als ik mijzelf was en aankleed doet het pijn en daarom ben ik daar langzaam en voorzichtig mee
- Ik heb enige hulp nodig maar kan m.b.t. wassen en aankleden het meeste zelf
- Ik heb elke dag hulp nodig bij de meeste aspecten van de zelfverzorging
- Ik kleed me niet aan, was mezelf met moeite en blijf in bed

### Onderdeel 3 – Tillen

- Ik kan een zwaar voorwerp zonder extra pijn tillen
- Ik kan een zwaar voorwerp tillen maar dat doet extra pijn
- Ik kan door de pijn geen zware voorwerpen van de grond optillen, maar het lukt me wel als ze op een handige plaats staan, bijv. op tafel
- Ik kan door de pijn geen zware voorwerpen tillen maar wel lichte tot middelzware als ze op een handige plaats staan
- Ik kan alleen heel lichte voorwerpen tillen
- Ik kan niets tillen of dragen

### Onderdeel 4 – Lopen

- Pijn voorkomt niet dat ik ver kan lopen
- Pijn voorkomt dat ik verder kan lopen dan 2 kilometer
- Pijn voorkomt dat ik verder kan lopen dan 1 kilometer
- Pijn voorkomt dat ik verder kan lopen dan 500 meter
- Ik kan alleen met een stok of krukken lopen
- Ik breng het grootste deel van de tijd in bed door en moet naar het toilet kruipen





#### Onderdeel 5 – Zitten

- Ik kan in elke stoel zitten zo lang als ik wil
- Ik kan allen in mijn favoriete stoel zitten zolang als ik wil
- Ik kan door de pijn niet langer dan een uur blijven zitten
- Ik kan door de pijn niet langer dan een half uur blijven zitten
- Ik kan door de pijn niet langer dan 10 minuten blijven zitten
- Ik kan door de pijn helemaal niet zitten

#### Onderdeel 6 – Staan

- Ik kan staan zolang ik wil zonder meer pijn te krijgen
- Ik kan staan zolang ik wil, maar dat veroorzaakt meer pijn
- Door de pijn kan ik niet langer dan 1 uur blijven staan
- Door de pijn kan ik niet langer dan 30 minuten blijven staan
- Door de pijn kan ik niet langer dan 10 minuten blijven staan
- Door de pijn kan ik niet blijven staan

#### Onderdeel 7 – Slapen

- Ondanks de pijn slaap ik goed
- Ik kan alleen goed slapen als ik tabletten inneem
- Zelfs als ik tabletten inneem slaap ik minder dan 6 uur per nacht
- Zelfs als ik tabletten inneem slaap ik minder dan 4 uur per nacht
- Zelfs als ik tabletten inneem slaap ik minder dan 2 uur per nacht
- Door de pijn slaap ik in het geheel niet

#### Onderdeel 8 – Het sexleven

- Mijn sexleven is normaal en bezorgt me geen extra pijn
- Mijn sexleven is normaal maar bezorgt me wel extra pijn
- Mijn sexleven is bijna normaal maar erg pijnlijk
- Mijn sexleven wordt ernstig beperkt door de pijn
- Mijn sexleven is vrijwel afwezig door de pijn
- Door de pijn heb ik in het geheel geen sexleven meer

#### Onderdeel 9 – Het sociale leven

- Mijn sociale leven is normaal en bezorgt me geen extra pijn
- Mijn sociale leven is normaal maar bezorgt me wel extra pijn
- Met uitzondering van de meer inspannende bezigheden zoals dansen e.d. heeft de pijn niet een belangrijke invloed op mijn sociale leven
- De pijn heeft mijn leven beperkt en ik ga minder vaak de deur uit
- Door de pijn is mijn sociale leven beperkt tot mijn eigen huis
- Ik heb geen sociaal leven vanwege de pijn

#### Onderdeel 10 – Reizen/Transport

- Ik kan overal naar toe reizen zonder extra pijn
- Ik kan overal naar toe reizen maar heb dan extra pijn
- De pijn is weliswaar erg maar ik kan toch reizen maken die langer duren dan 2 uur
- Door de pijn kan ik niet langer reizen dan 1 uur
- Door de pijn kan ik slechts korte, noodzakelijke tochtjes maken die korter duren dan 30 minuten

Door de pijn ga ik alleen maar de deur uit om naar de dokter of het ziekenhuis te gaan

## Opvattingen over pijn

Wij zijn geïnteresseerd in de soort gedachten en gevoelens die u ervaart als u pijn hebt. In de onderstaande lijst staan 13 beweringen die verschillende gedachten en gevoelens beschrijven die mogelijk met pijn te maken hebben.

Probeer aan te geven in welke mate deze gedachten en gevoelens ook voor u van toepassing zijn.

	Helemaal niet	In lichte mate	In zekere mate	In grote mate	Altijd
<b>Als ik pijn heb.....</b>					
1. Vraag ik mij voortdurend af of de pijn wel zal ophouden.	0	1	2	3	4
2. Voel ik dat het zo niet verder kan.	0	1	2	3	4
3. Is dat verschrikkelijk en denk ik dat ik nooit beter zal worden.	0	1	2	3	4
4. Is dat afschuwelijk en voel ik dat de pijn mij overweldigt.	0	1	2	3	4
5. Voel ik dat ik het niet meer uithoud.	0	1	2	3	4
6. Word ik bang dat de pijn erger zal worden.	0	1	2	3	4
7. Blijf ik denken aan andere pijnlijke gebeurtenissen.	0	1	2	3	4
8. Verlang ik hevig dat de pijn weg gaat.	0	1	2	3	4
9. Kan ik de pijn niet uit mijn gedachten zetten.	0	1	2	3	4
10. Blijf ik eraan denken hoeveel pijn het wel doet.	0	1	2	3	4
11. Blijf ik denken hoe graag ik zou willen dat de pijn ophoudt.	0	1	2	3	4
12. Is er niets dat ik kan doen om de intensiteit van de pijn te verminderen.	0	1	2	3	4
13. Vraag ik mij af of er iets ernstigst kan gebeuren.	0	1	2	3	4

## Tampa schaal voor kinesiofobie

Met deze lijst willen wij onderzoeken op welke wijze u tegen uw pijn aankijkt en hoe u deze ervaart. Het is de bedoeling dat u met behulp van de cijfers 1 t/m 4 aangeeft in welke mate u het eens of oneens bent met elke bewering.

**1 = in hoge mate mee oneens**

**2 = enigszins mee oneens**

**3 = enigszins mee eens**

**4 = in hoge mate mee eens**

Het is van essentieel belang dat u bij de beoordeling uitgaat van uw eigen gevoelens; wat anderen denken is hierbij niet relevant. Het is ook niet de bedoeling om uw medische kennis te testen. Waar het om gaat is dat u aangeeft hoe u uw pijn ervaart.

1. Ik ben bang om bij het doen van lichaams oefeningen letsel op te lopen.	1	2	3	4
2. Als ik me over de pijn heen zou zetten, dan zou hij erger worden.	1	2	3	4
3. Mijn lichaam zegt me dat er iets gevaarlijk mis mee is.	1	2	3	4
4. Mijn pijn zou waarschijnlijk minder worden als ik lichaams oefeningen zou doen.	1	2	3	4
5. Mijn gezondheidstoestand wordt door anderen niet serieus genoeg genomen.	1	2	3	4
6. Door mijn pijnprobleem loopt mijn lichaam de rest van mijn leven gevaar.	1	2	3	4
7. Mijn pijn betekent dat er sprake is van letsel.	1	2	3	4
8. Als mijn pijn erger wordt door iets, betekend dat nog niet dat dat gevaarlijk is.	1	2	3	4
9. Ik ben bang om per ongeluk letsel op te lopen.	1	2	3	4
10. De veiligste manier om te voorkomen dat mijn pijn erger wordt, is gewoon oppassen dat ik geen onnodige bewegingen maak.	1	2	3	4
11. Ik had wellicht minder pijn als er niet iets gevaarlijks aan de hand zou zijn met mijn lichaam.	1	2	3	4
12. Hoewel ik pijn heb, zou ik er beter aan toe zijn als ik lichamelijk actief zou zijn.	1	2	3	4
13. Mijn pijn zegt me wanneer ik moet stoppen met lichaams oefeningen doen om geen letsel op te lopen.	1	2	3	4
14. Voor iemand in mijn toestand is het écht af te raden om lichamelijk actief te zijn.	1	2	3	4
15. Ik kan niet alles doen wat gewone mensen doen, omdat ik te gemakkelijk letsel oloop.	1	2	3	4
16. Zelfs als ik ergens veel pijn door krijg, geloof ik niet dat dat gevaarlijk is.	1	2	3	4

17. Ik zou geen lichaams oefeningen hoeven te doen wanneer ik pijn heb.

1      2      3      4

## Acceptatieschaal

Hieronder vindt u een lijst met uitspraken. Zou u voor elk van deze uitspraken willen aangeven in welke mate ze op u van toepassing zijn? Maak hierbij gebruik van de onderstaande puntenschaal. Omcirkel het cijfer van het antwoord wat het meest van toepassing is.

**0: nooit van toepassing**

**1: bijna nooit van toepassing**

**2: zelden van toepassing**

**3: soms van toepassing**

**4: vaak van toepassing**

**5: bijna altijd van toepassing**

**6: altijd van toepassing**

1	Ik ga gewoon verder met mijn leven, hoe erg mijn pijn ook is.	0	1	2	3	4	5	6
2	Mijn leven verloopt uitstekend, zelfs al heb ik chronische pijn.	0	1	2	3	4	5	6
3	Het is oké om pijn te ervaren.	0	1	2	3	4	5	6
4	Ik zou het niet erg vinden om belangrijke zaken in mijn leven op te geven als ik daardoor minder pijn zou hebben.	0	1	2	3	4	5	6
5	Ik hoef niet noodzakelijk minder pijn te hebben om mijn leven aan te kunnen.	0	1	2	3	4	5	6
6	Hoewel sommige zaken veranderd zijn, heb ik ondanks de pijn een normaal leven.	0	1	2	3	4	5	6
7	Het is belangrijk voor mij om te weten hoe ik van de pijn afkom.	0	1	2	3	4	5	6
8	Ik onderneem veel activiteiten als ik pijn voel.	0	1	2	3	4	5	6
9	Ik leid een volwaardig leven ook al heb ik chronische pijn.	0	1	2	3	4	5	6
10	Er zijn andere dingen die belangrijker zijn in mijn leven dan de pijn proberen te verminderen.	0	1	2	3	4	5	6
11	Mijn gedachten en gevoelens over de pijn moeten veranderen voor ik belangrijke stappen in mijn leven zet.	0	1	2	3	4	5	6
12	Ondanks de pijn blijf ik vasthouden aan mijn manier van leven.	0	1	2	3	4	5	6
13	Als ik ergens aan begin, dan zorg ik ervoor dat de pijn niet zal toenemen.	0	1	2	3	4	5	6
14	Voor ik grote plannen maak, moet de pijn eerst iets minder worden.	0	1	2	3	4	5	6
15	Ook al wordt de pijn erger als ik iets onderneem, ik blijf de dingen doen die ik mij heb voorgenomen.	0	1	2	3	4	5	6
16	Mijn leven wordt aangenamer als ik niet negatief over mijn pijn denk.	0	1	2	3	4	5	6
17	Ik vermijd situaties die mijn pijn verergeren.	0	1	2	3	4	5	6
18	Ik maak mij echt zorgen over wat de pijn zal aanrichten in mijn leven.	0	1	2	3	4	5	6
19	Het is een opluchting om te beseffen dat ik mijn pijn niet moet veranderen om door te gaan met mijn leven.	0	1	2	3	4	5	6

20 Als ik pijn heb, heb ik veel moeite met het uitvoeren van activiteiten.

0

1

2

3

4

5

6

**PIPS**

Hieronder vindt u een lijst met uitspraken. Wilt u bij iedere uitspraak het cijfer omcirkelen dat voor u het meest van toepassing is.

1	2	3	4	5	6	7
Nooit waar	Bijna nooit waar	Zelden waar	Soms waar	Vaak waar	Bijna altijd waar	Altijd waar

1.	<b>Ik zou er bijna alles aan doen om van mijn pijn af te komen</b>	1	2	3	4	5	6	7
2.	Om te voorkomen dat ik pijn voel, doe ik niet de dingen die ik belangrijk vind	1	2	3	4	5	6	7
3.	Als ik pijn heb, ga ik andere mensen uit de weg	1	2	3	4	5	6	7
4.	Het is belangrijk dat ik leer mijn pijn te controleren	1	2	3	4	5	6	7
5.	Het is belangrijk om te begrijpen wat mijn pijn veroorzaakt	1	2	3	4	5	6	7
6.	Ik voel me boos over mijn pijn	1	2	3	4	5	6	7
7.	Ik zeg dingen zoals “Ik heb helemaal geen energie.”, “Ik voel me niet goed genoeg.”, “Ik heb geen tijd.”, “Ik durf het niet aan.”, “Ik heb teveel pijn.”, “Ik voel me te slecht.” of “Ik heb er geen zin in.”	1	2	3	4	5	6	7
8.	Ik vermijd het doen van dingen wanneer er het risico bestaat dat het pijn zal doen of de dingen erger maakt	1	2	3	4	5	6	7
9.	Ik vermijd het inplannen van activiteiten vanwege mijn pijn	1	2	3	4	5	6	7
10.	Ik stop veel energie in het vechten tegen mijn pijn	1	2	3	4	5	6	7
11.	Mijn pijn heeft de controle over mijn leven, niet ik	1	2	3	4	5	6	7
12.	Ik moet begrijpen wat er mis is om verder te kunnen	1	2	3	4	5	6	7
13.	Door mijn pijn maak ik geen plannen meer voor de toekomst	1	2	3	4	5	6	7
14.	Ik stel dingen uit vanwege mijn pijn	1	2	3	4	5	6	7
15.	Ik zeg geplande activiteiten af wanneer ik pijn heb	1	2	3	4	5	6	7



16.	Ik onderbreek activiteiten wanneer ik pijn begin te voelen of wanneer de pijn erger wordt	1	2	3	4	5	6	7
-----	---	---	---	---	---	---	---	---

Ruimte voor opmerkingen: