



FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN  
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

Academiejaar 2014-2015

Tweedesebestemesterexamenperiode

## **Stressgerelateerde factoren en stressmanagement bij patiënten met chronische pijnklachten**

Masterproef II neergelegd tot het behalen van de graad van Master of Science in de  
psychologie, afstudeerrichting Klinische Psychologie

Promotor: Dr. Lies De Ruddere

Copromotor: Prof. Dr. Geert Crombez

Pieterrella A. Janse

00907173

## Voorwoord

Het doel van dit masterproefonderzoek was in eerste instantie het testen van een module stressmanagement. Deze module is onderdeel van het multidisciplinaire programma wat gegeven wordt aan chronische pijnpatiënten binnen het Multidisciplinair Pijn Centrum in het Universitair Ziekenhuis te Gent (België). Ter voorbereiding hierop ben ik bezig geweest met het nadenken over de dataverzameling, het selecteren van de benodigde meetinstrumenten, het praktisch voorbereiden van het onderzoek en het nadenken over de analyses. Deze klinische studie kon echter helaas niet voltooid worden omdat er – tegen de verwachting in – niet voldoende chronische pijnpatiënten in aanmerking kwamen voor deze module tijdens de periode van het thesisonderzoek. In het tweede masterjaar werd daarom besloten de doelstelling van de masterproef te wijzigen, namelijk in eerste instantie het onderzoeken van de impact van veronderstelde stressgerelateerde factoren op de mate van stress bij deze patiënten. In tweede instantie werd de module enkel op beschrijvende wijze geëvalueerd aan de hand van de data die wel beschikbaar waren.

Een woord van dank is op zijn plaats voor mijn promotor, dr. Lies De Ruddere. Behulpzaamheid en constructieve feedback zijn enkele woorden die de samenwerking met haar typeren. Ook toen het oorspronkelijke onderzoeksdoel niet haalbaar bleek sloeg de stress bij mij niet toe, mede doordat er reeds was nagedacht over een zinvol alternatief. Prof. Crombez, bedankt voor alle uitleg en de nuttige feedback. Dr. Dimitri Van Ryckeghem, dank voor de hulp bij de dataverzameling. En tenslotte allen die op welke manier dan ook hebben bijgedragen aan het tot stand komen van deze masterproef: veel dank! Ik heb het zeer gewaardeerd.



## Inhoudstafel

### Abstract

### Inleiding

Pijn: een introductie	p. 1
Au! Dat doet pijn!	p. 1
Werkingsmechanismen	p. 1
Het biomedisch model	p. 2
De poorttheorie	p. 4
Definitie van pijn	p. 5
Chronische pijn	p. 6
Definiëring	p. 6
Het biopsychosociaal perspectief	p. 7
Prevalentie en impact van chronische pijn	p. 8
De neuromatrix theorie en de rol van stress	p. 10
De behandeling van chronische pijn	p. 13
Cognitieve gedragstherapie: een introductie	p. 13
Effectiviteit	p. 15
Stressmanagement	p. 16
Onderzoeksvragen	p. 19

### Methode

Deelnemers	p. 23
Meetinstrumenten	p. 23
Depression Anxiety Stress Scales	p. 24
Multidimensional Pain Inventory	p. 24
Ervaren Onrechtvaardigheid Vragenlijst	p. 25
Pain Disability Index	p. 25
Pain Solutions Questionnaire	p. 25
Pain Catastrophizing Scale	p. 26
Patients' Global Impression of Change	p. 27
Semigestructureerd interview	p. 27
Procedure	p. 28
Data-analyse	p. 31

Kwantitatieve data-analyse	p. 31
Kwalitatieve data-analyse	p. 32
<b>Resultaten</b>	<b>p. 33</b>
Beschrijvende statistiek	p. 33
Correlaties	p. 34
Meervoudige regressieanalyse	p. 36
Betrouwbaarheid	p. 37
Interactie-effecten	p. 37
Evaluatie module stressmanagement	p. 38
Uitkomstevaluatie	p. 38
Pain Disability Index en Pain Catastrophizing Scale	p. 38
Patients' Global Impression of Change	p. 39
Procesevaluatie	p. 42
Pijnbeleving en stress	p. 43
Beleving van de therapie	p. 44
Coping	p. 45
<b>Discussie</b>	<b>p. 47</b>
Bespreking en conclusie deel 1	p. 47
Bespreking en conclusie deel 2	p. 50
Algemene conclusie	p. 53
<b>Referenties</b>	<b>p. 55</b>
Bijlage 1 – Semigestructureerd interview	p. 63

## **Abstract**

Chronische pijn en stress zijn twee factoren die elkaar onderling vaak versterken. Bij chronische pijn is het vaak moeilijk de pijn direct op te lossen. Het is dan ook van belang invloed te kunnen uitoefenen op de mate van stress die patiënten ervaren. Dit kan zowel op directe als op indirecte wijze. Dit masterproefonderzoek heeft bijgedragen aan de behoefte aan meer kennis over hoe direct of indirect invloed uitgeoefend kan worden. Ten eerste werd door middel van een regressieanalyse gekeken welke factoren voorspellend waren voor de mate van stress. Hieruit bleek dat de subschaal 'Zinvolheid van het leven ondanks pijn' van de PaSol de mate van stress kon voorspellen, zelfs wanneer gecontroleerd werd voor pijnintensiteit. Ten tweede werd in dit onderzoek een uitkomstevaluatie en een procesevaluatie gedaan van een specifieke module stressmanagement. Hierbij werd gebruik gemaakt van verschillende vragenlijsten en van een semigestructureerd interview. De resultaten werden op beschrijvende wijze verwerkt en toonden aan dat de module voor het grootste deel van de patiënten positieve effecten ervoer op de diverse uitkomstmaten. Met name de impact van de stressklachten op de kwaliteit van leven was bij vier van de vijf patiënten duidelijk afgenomen. De module werd over het algemeen positief beoordeeld. Aandachtspunten, suggesties voor verbetering en voor toekomstig onderzoek werden gegeven.



## **Pijn: een Introductie**

**Au! Dat doet pijn!** Op het moment dat iemand deze uitroep leest of in het dagelijks leven hoort, zal hij of zij zich daar vanzelf een bepaald beeld bij vormen of misschien een bepaald gevoel bij hebben. Pijn is namelijk een gegeven wat de meeste mensen uit eigen ervaring kennen. Bijvoorbeeld het stoten tegen een tafel, het snijden in een vinger of het ervaren van hoofdpijn op een tropisch warme zomerdag zijn wellicht bekende en alledaagse pijnervaringen. Daarom zal het lijken of het ervaren van pijn een algemeen en objectief gegeven is, dat wil zeggen dat iedereen pijn op dezelfde manier ervaart, afgezien van de ernst van de aanleiding. Het tegendeel is echter waar. De onderliggende processen die leiden tot het ontstaan van pijn zijn complex en individueel zeer verschillend, wat er voor zorgt dat eenzelfde verwonding of aanleiding tot pijn tot een zeer verschillende pijnervaring kan leiden. Om dit te kunnen begrijpen is het noodzakelijk om enige kennis te hebben over de werkingsmechanismen van pijn, en over hoe men vanuit de vroegere visie op pijn is gekomen tot een huidige definiëring van pijn en pijnervaring.

**Werkingsmechanismen.** Een beschrijving van hoe een pijnprikkel leidt tot de gewaarwording van pijn door de hersenen, wordt gegeven door Groen, Stolker, Drukker, De Lange en Weber (2000). Het perifere zenuwstelsel bevat receptoren die gespecialiseerd zijn in het optimaal reageren op bepaalde stimuli. Een voorbeeld van receptoren die gevoelig zijn voor tast- en drukprikkelers zijn A $\beta$ -vezels. Deze vezels kunnen echter de prikkels bij een hogere intensiteit niet vertalen in een waargenomen pijnprikkel. Hiervoor zijn andere receptoren nodig die dit wel kunnen: de zogenaamde nociceptoren.

De gewaarwording die samengaat met weefselbeschadiging wordt nociceptie genoemd. Nociceptoren zijn receptoren die in toenemende mate reageren op een toenemende prikkelintensiteit. Ze bevinden zich onder andere in de huid, de bloedvaten en de spieren. Deze nociceptoren op zich zorgen nog niet voor de pijngewaarwording; hiervoor genereren ze impulsen die via perifere vezels door middel van neurale transmissie naar het centrale zenuwstelsel geleid worden. Eens in de hersenen aangekomen vindt projectie op de hersenschors plaats. Op dit moment wordt men zich bewust van de pijn doordat er weefselschade is opgetreden. Voor het waarnemen hiervan zijn twee soorten nociceptoren vereist. Een eerste soort zijn de A $\delta$ -vezels. Deze



worden ook wel neuronen van de eerste orde genoemd. Deze vezels hebben een grote voortgeleidingssnelheid en zorgen voor de perceptie van een eerste, scherpe pijn. Een tweede soort zijn de C-vezels. Deze worden dan ook wel neuronen van de tweede orde genoemd; zij hebben een tragere voortgeleidingssnelheid en zorgen voor de perceptie van een meer doffe, diffuse en aanhoudende pijn. Nociceptie en pijn hangen dus sterk met elkaar samen. Nochtans zijn het niet per definitie synoniemen van elkaar (zie Turk & Okifuji, 2003; Morris, 2003).

Zoals uit bovenstaande blijkt wordt onder nociceptie de pijngewaarwording verstaan die optreedt op het moment dat er daadwerkelijk sprake is van weefselschade. Dit laatste is een belangrijk onderscheidend criterium met het begrip pijn wanneer men pijn ervaart. Wanneer men over pijn spreekt, bedoelt men niet zozeer nociceptie (zie Morris, 2003). Waar nociceptie eerder de registratie in de hersenen is van aanwezige weefselschade, is pijn een subjectieve perceptie die het resultaat is van de transductie, transmissie, en modulatie van sensorische informatie die gefilterd wordt door de genetische compositie en eerdere leerervaringen van een persoon, en verder ook beïnvloed wordt door de huidige fysieke toestand, de zelfwaarde, de verwachtingen, de huidige gemoedstoestand, en de sociaal-culturele omgeving (Turk & Monarch, 2002). Dit houdt dus een multidimensionaliteit in van de oorsprong van de pijnervaring. Dit idee, wat nu vrij algemeen aanvaard wordt binnen de wereld van pijnonderzoek en pijnbehandeling, is echter niet altijd vanzelfsprekend geweest.

Reeds in de oudheid werd er door mensen verslag gedaan van ingrepen, ziekten en verwondingen die dus met pijn te maken hebben. Vaak werd pijn gezien als een goddelijke straf voor de ongehoorzaamheid van de mensen. Aan het einde van de middeleeuwen kwam daar echter geleidelijk verandering in. Er ontstonden de eerste universiteiten, die meer en meer empirisch onderzoek deden naar de werking van het menselijk lichaam. Dit leidde tot het ontstaan van het zogenaamde biomedisch model.

**Het biomedisch model.** Het denken binnen het biomedisch model over het functioneren van het menselijk lichaam is afgeleid van het denken binnen andere wetenschappelijke stromingen in die tijd die zich sterk ontwikkelden, bijvoorbeeld de mechanica. Het idee van het menselijk lichaam als machine deed zijn intrede. Een bekende figuur in de zeventiende eeuw die dit idee beschreef was René Descartes. Op het moment dat een machine goed werkt is er geen probleem. Pas op het moment dat er een defect aan de machine ontstaat, is het functioneren ervan in meer of mindere mate belemmerd. Zo ook bij het menselijk lichaam: Verschillende oorzaken kunnen leiden tot

een defect, bijvoorbeeld een virus wat zorgt voor een bepaalde ziekte, of beschadiging van de huid wat onder andere pijn veroorzaakt.

Deze visie is dus in feite een voorloper van het later ontdekte fenomeen van nociceptie. Een bekend Europees arts die de toon zette tot het onderzoeken en aantoonbaar bewijzen van de werking van het menselijk lichaam was Boerhaave (Van Wijhe, 2000). Hij beschreef pijn als een onderdeel van het klinisch beeld van vele ziekten. Verder beschreef hij de omstandigheden waarin pijn ontstaat: door bijvoorbeeld langdurige spanning op een bepaald orgaan of door het inwerken van zuren op lichaamsweefsel. Gezien de rol van het zenuwstelsel toen nog niet duidelijk was, kon pijn enkel maar verklaard worden in termen van obstructie, stuwning, enzovoort. Deze bevindingen leidden er toe, samen met het idee dat het menselijk lichaam als een machine werkt en dus ook als zodanig behandeld moet worden, dat het biomedisch model vaste grond onder de voeten kreeg.

Een gevolg van het denken over pijn in termen van dit biomedisch model is dat de klachten die iemand heeft, gezien worden als een direct gevolg van een onderliggende aandoening of ziekte door een verstoorde werking van het lichaam (Turk & Monarch, 2002). De diagnose ervan wordt bevestigd door objectieve onderzoeken naar de fysieke schade. Vlaeyen en Winter (2000) stellen dat de logische conclusie die hieruit volgt is dat pijnbestrijding twee hoofdonderdelen bevat: ten eerste het opsporen en lokaliseren van de sensorische prikkel en ten tweede de opheffing ervan door een medische behandeling. Er wordt dus gedacht in termen van een causale relatie: een fysieke verstoring veroorzaakt pijn. Wanneer die verstoring wordt weggenomen zou de pijn dus ook verdwenen moeten zijn.

Wanneer artsen uitgaan van deze causale relatie, zullen zij bij het onderzoek van een patiënt met pijnklachten eerst en vooral naar een lichamelijke oorzaak op zoek gaan. In het geval geen duidelijke lichamelijke oorzaak gevonden wordt, zal vaak gesteld worden dat de klachten het resultaat zullen zijn van emotionele factoren (Turk & Okifuji, 2003). Dit is de zogenaamde Cartesiaanse benadering: pijn is somatisch en wordt als zodanig behandeld op het moment dat er een objectiveerbare oorzaak gevonden wordt, en pijn is psychogeen wanneer deze oorzaak niet gevonden wordt. De auteurs stellen echter dat deze visie incompleet is, en niet ondersteund wordt door empirische data of door de huidige kennis over pijn. In het geval van acute pijn zal de dichotome oorzaak-gevolgrelatie wel vaak opgaan, bijvoorbeeld wanneer iemand een been breekt. Echter blijven er veel situaties over waarin deze dichotome relatie in vraag

gesteld kan worden. Turk en Okifuji (2003) duiden dit aan met de volgende twee voorbeelden: Ten eerste het geval van een atleet die zichzelf blesseert tijdens een belangrijke wedstrijd. Ondanks dat de blessure vrij ernstig is, gaat de atleet toch verder met de wedstrijd alsof hij zich niet bewust is van de verwonding en de pijn. Het andere geval is een man die naar de eerste hulp komt met klachten van ernstige pijn op de borst. Bij onderzoek wordt echter geen afwijking gevonden, en deze man merkt dat, nu zijn angst weggenomen is, de pijn ook sterk is verminderd, ondanks dat er geen medische interventie heeft plaatsgevonden. Dit is een illustratie van het tekort schieten van het biomedisch model. In het eerste geval zou op basis van dit model redelijkerwijs verwacht mogen worden dat de atleet naar aanleiding van de objectiveerbare blessure dusdanig veel pijn ervaart dat verder spelen onmogelijk is. In het tweede geval is er geen onderliggende biomedische oorzaak gevonden en wordt toch pijn ervaren, die sterk afneemt wanneer de angst voor een lichamelijke afwijking is afgenomen; op grond van het biomedisch model zou men echter verwachten dat er helemaal geen pijn op zou treden omdat er geen afwijking gevonden wordt.

**De poorttheorie.** Turk en Monarch (2002) concluderen dat er algemene consensus bestaat over het feit dat onderliggende fysieke pathologie vaak niet alle symptomen kan verklaren die ervaren worden. De vraag die overblijft is welke factoren er nog meer meespelen in het pijnproces. Deze vraag heeft er toe geleid dat er nieuwe theorieën ontwikkeld werden. Een belangrijke ontwikkeling is de poort-controle theorie (Melzack & Wall, 1965).

Volgens deze theorie bevindt zich in het centrale zenuwstelsel ter hoogte van het ruggenmerg een zogenaamd poortmechanisme. Dit mechanisme reguleert de stroom zenuwimpulsen naar het centrale zenuwstelsel. Van zodra de hoeveelheid impulsen een kritiek niveau heeft bereikt, worden de neurale regio's die verantwoordelijk zijn voor de ervaring van en de reacties op pijn geactiveerd. Naar gelang de poort meer open of dicht is, wordt er respectievelijk meer of minder pijn ervaren. In tegenstelling tot de eerdere visie van het biomedisch model wordt binnen de poorttheorie uitgegaan van multiple factoren die meespelen in de pijnbeleving. De rol van sensorische factoren blijft belangrijk, maar waar eerder werd uitgegaan van enkel opstijgende informatie van nociceptieve prikkels, wordt hier ook het bestaan en belang van neerwaartse invloeden van het centrale zenuwstelsel op de pijn erkend (Vlaeyen & Winter, 2000). Somatische input is onderworpen aan de modulerende invloeden van cognitieve, affectieve en gedragsfactoren alvorens het pijn oproept. Deze factoren oefenen allen hun invloed uit

op het centrale controlemechanisme dat de pijnervaring moduleert. Sensorische aspecten van pijn zijn dus slechts één dimensie in het pijnfenomeen, alhoewel een belangrijke (Turk, Meichenbaum, & Genest, 1983).

Het grote belang van deze theorie zit in de rol die aan het centrale zenuwstelsel wordt toebedeeld (in tegenstelling tot het biomedisch model waar enkel het perifere zenuwstelsel van belang is), en daarnaast ook aan het belang van affectieve en cognitieve factoren in het beïnvloeden van het poortmechanisme. Hiermee voorziet de theorie een fysieke basis voor de rol die psychologische factoren spelen in pijnervaring (Turk & Monarch, 2002). De poorttheorie heeft geleid tot een explosie aan nieuw onderzoek en nieuwe therapieën voor pijn (Thomson, May, & Banks, 2003). Hoewel niet voor alle aspecten evidentie is gevonden, is de basis ervan nog steeds bruikbaar (Groen et al., 2000). Mede op basis hiervan is men gekomen tot een definiëring van pijn.

**Definitie van pijn.** De International Association for the Study of Pain (IASP) beschrijft pijn als een onaangename sensorische en emotionele ervaring die wordt geassocieerd met aanwezigheid of potentiële weefselbeschadiging, of die beschreven wordt in termen van een dergelijke beschadiging. Deze definitie dateert van 1979 en werd herschreven in 1994 (Merskey, Lindblom, Mumford, Nathan, & Sunderland, 1994). Een ontleding van deze definitie geeft de vele invalshoeken en daarmee de complexiteit van pijn weer.

Volgens de IASP is weefselschade aanwezig bij de meeste mensen die pijn ervaren. Echter blijft er ook ruimte voor het feit dat weefselschade niet altijd aanwezig is. Zoals eerder beschreven stelt de IASP dat pijn niet hetzelfde is als nociceptie, maar dat pijn altijd een psychologische toestand is, en dat het daardoor altijd subjectief is. De definitie impliceert verder dat zowel geest als lichaam betrokken zijn in de pijnervaring. Hier stelt zich een belangrijk verschil met het biomedisch model waarin het een kwestie is van of – of: pijn is ofwel somatisch ofwel psychogeen; dit in tegenstelling tot de definitie van de IASP waar eerder sprake is van en – en: pijn is zowel een lichamelijke als een psychologische kwestie. Verder wordt een onderscheid gemaakt tussen acute en chronische pijn. Het onderscheid tussen acute en chronische pijn is voor de praktijk van de behandeling zeker van belang (Flor & Turk, 2011). Wanneer pijn meer chronisch wordt, spelen de psychosociale variabelen een steeds groter wordende rol in het in stand houden van pijngedragingen en lijden (Turk & Monarch, 2002).

## Chronische Pijn

**Definiëring.** Hoewel er duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen acute en chronische pijn, is er (nog) geen duidelijke consensus over wanneer pijn van acuut naar chronisch overgaat. Het is mogelijk dit te classificeren in termen van een tijdsperiode, wat inderdaad vaak gedaan wordt. De meest gebruikte tijdsaders vanaf wanneer men spreekt van chronische pijn zijn 3 en 6 maanden (Flor & Turk, 2011). Turk et al. (1983) zien pijn als acuut wanneer deze korter duurt dan 6 maanden. Chronische pijn delen zij op in verschillende types: (1) chronische periodische pijn, zoals migraine, (2) chronische benigne pijn, zoals lage rugpijn, en (3) chronische, progressieve pijn, zoals pijn bij kanker. De IASP beschouwt 3 maanden het meest bruikbaar als criterium bij niet-maligne pijn, maar voor onderzoeksdoeleinden heeft 6 maanden de voorkeur (Merskey et al., 1994). Gatchel brengt in 1991 een breed conceptueel model naar voren met drie stadia waarin pijn evolueert van acuut naar chronisch, zoals beschreven in Gatchel en Dersh (2002). Wanneer de eerste acute fase voorbij is die 2 tot 4 maanden duurt, is er sprake van chronische pijn die gepaard gaat met meer gedragspsychologische reacties en problemen. Steeds meer echter wordt het gebruik van een 3- of 6-maandelijke cut-off als arbitrair gezien, en vindt men het van groter belang om naast de duur van de klachten ook het klachtenpatroon, de intensiteit en de mate van verstoring te beschouwen (zie bijvoorbeeld Azevedo, Costa-Pereira, Mendonça, Dias, & Castro-Lopes, 2012; Ospina & Harstall, 2002). Loeser en Melzack postulieren dit reeds in 1999 op de volgende wijze: het is niet de duur van de pijn die het onderscheid maakt tussen acute en chronische pijn, maar wel de onmogelijkheid van het lichaam om de fysiologische niveaus tot een normaal homeostatisch basisniveau terug te brengen. Wanneer een behandeling die enkel gericht is op voorbijgaande pijn stopt, zal chronische pijn voortduren omdat de behandeling niet het onderliggende pathologische proces mee aanpakt (Loeser & Melzack, 1999).

De eerdere conclusie dat het biomedisch model ontoereikend is in het begrijpen van pijn, de impact van de poorttheorie en de brede definiëring van pijn tonen de noodzaak aan van het hebben van een model wat alle factoren die in de pijnbeleving meespelen, mee in rekening brengt. Deze noodzaak heeft geleid tot een nieuwe manier van denken over pijn. In wat volgt wordt dit denken uiteengezet. Het is breder dan het biomedisch model en er wordt rekening gehouden met de vele aspecten van pijnbeleving: het biopsychosociaal perspectief.

**Het biopsychosociaal perspectief.** Er is meer en meer consensus dat de klachten die patiënten met pijn ervaren, begrepen moeten worden binnen een breed biopsychosociaal denken. Dit denken werd voor het eerst geïntroduceerd binnen de medische wereld door Engel (1977). Alvorens dit verder te beschrijven, is het noodzakelijk om het onderscheid tussen 'ziekte' en 'ziek-zijn' duidelijk te maken. Met ziekte wordt een objectiveerbare biologische gebeurtenis bedoeld die schade aan lichaam of organen ten gevolge heeft (Mechanic, 1986, in Turk & Monarch, 2002). Ziek-zijn daarentegen wordt gezien als de subjectieve ervaring dat er een ziekte aanwezig is; dit uit zich in fysieke klachten, emotionele druk, gedragsbeperkingen en psychosociale problemen. Het onderscheid tussen ziekte en ziek-zijn is analoog aan het reeds eerder beschreven onderscheid tussen nociceptie en pijn (Turk & Monarch, 2002). Waar ziekte en nociceptie eerder objectieve zaken zijn, zijn ziek-zijn en pijn een subjectieve ervaring.

Waar het biomedisch model enkel focust op ziekte, neemt het biopsychosociaal perspectief zowel ziekte als ziek-zijn in rekening en focust daarmee op de complexe interacties tussen lichamelijke, psychologische en sociale variabelen. Vanuit dit oogpunt beschouwd wordt de diversiteit in pijnexpressie tussen patiënten gestuurd door de wederzijdse relaties tussen biologische veranderingen, psychologische toestand, en de sociale en culturele omgeving. Hierdoor worden de ervaringen, percepties en reacties van patiënten gestuurd. Deze manier van denken is gebaseerd op de dynamische aard van deze factoren, en hiermee wordt ook de impact op de langere termijn duidelijk. Biologische factoren initiëren fysieke verstoringen, moduleren deze en houden ze in stand; psychologische variabelen beïnvloeden de perceptie en beoordeling van interne fysieke signalen, en sociale factoren op hun beurt sturen het gedrag naar aanleiding van deze perceptie (Turk & Monarch, 2002). Andersom zijn er echter ook invloeden: psychologische factoren beïnvloeden de biologie door middel van hormoonproductie, hersenstructuren en processen, en het autonome zenuwstelsel (zie bijvoorbeeld Melzack, 1999). Gedragsresponsen hebben ook effect op de onderliggende biologische factoren, zoals wanneer iemand vermijdt om mee te doen aan bepaalde activiteiten om zo de fysieke klachten te reduceren. Dit zal op de lange termijn echter leiden tot verdere fysieke aftakeling, wat op zijn beurt nociceptieve stimulatie kan verergeren (Turk & Monarch, 2002).

Engel noemde het biopsychosociaal model een blauwdruk voor onderzoek, een kader voor onderwijs, en een ontwerp voor actie in de wereld van de gezondheidszorg

(Engel, 1977). Volgens Crombez & Vlaeyen (2005) kan iedereen zich tegenwoordig wel vinden in dit perspectief. Ook Flor en Turk (2011) benadrukken de complexiteit van de processen onderliggend aan chronische pijn, en als gevolg daarvan het belang van een multidimensionale psychobiologische benadering in het begrijpen van pijn. Het moge dan ook duidelijk zijn dat het biopsychosociaal perspectief meer inzicht heeft gegeven in de processen die meespelen bij het ervaren van chronische pijn, en dat de complexiteit van chronische pijn sterk van invloed is op ten eerste het onderzoek naar welke factoren mede bepalend zijn, ten tweede het vinden van de best passende behandeling voor de individuele patiënt, en ten derde het leven van de patiënt die een manier moet zien te vinden om in het leven van alledag met de pijn om te gaan.

**Prevalentie en impact van chronische pijn.** In een poging zicht te krijgen op onder meer de prevalentie en de impact van chronische pijn in Europa, werd een uitgebreid onderzoek gedaan door Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen, en Gallacher (2006). Door middel van een telefonische survey hebben zij bijna 50.000 mensen in 15 Europese landen en in Israël benaderd. Hieruit bleek dat gemiddeld 19% van de onderzochte populatie matige tot ernstige chronische pijnklachten heeft. Verder bleek dat deze klachten zich manifesteerden gedurende minstens 6 maanden, waaronder ook gedurende de afgelopen maand en dit minstens tweemaal per week. Gedurende de laatste pijnepisode gaven zij de intensiteit van de pijn een 5 op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 geen pijn is en 10 zeer intense pijn. We kunnen uit deze survey concluderen dat gemiddeld bijna 1 op de 5 Europeanen last heeft van chronische pijnklachten, welke als matig tot ernstig intensief worden aangemerkt.

De studie van Breivik et al. (2006) staat symbool voor het verschil met de periode dat het biomedisch model de overhand had. Er is sindsdien veel vooruitgang in kennis wat de bejegening van patiënten met chronische pijnklachten ten goede komt: chronische pijn zonder aanwijsbare fysieke oorsprong wordt niet meer zonder meer als psychogeen beschouwd. De chronische pijnpatiënt wordt in zekere zin meer serieus genomen. Dit is zeker van belang, want de impact van chronische pijn op de kwaliteit van leven is groot. De algemene kwaliteit van leven wordt vaak als slechter ervaren dan wanneer er geen sprake is van chronische pijn (zie bijvoorbeeld Andersen, Kohberg, Juul-Kristensen, Herborg, Sjøgaard, & Roessler, 2014; Breivik et al., 2006; Köke, Vlaeyen, & Crombez, 2000; O'Brien & Breivik, 2012; Turk et al., 1983; Turk & Monarch, 2002). Wat in veel studies over chronische pijn naar voren komt zijn de emotionele aspecten die geassocieerd zijn met chronische pijn, en wel in het bijzonder

gevoelens van angst en depressie. Deze kunnen wellicht zowel als een gevolg als een oorzaak van chronische pijn gezien worden: zij beïnvloeden zowel biologische als gedragsmatige responsen, die op hun beurt weer de negatieve emotionele reactie op pijn versterken. Zo wordt een vicieuze cirkel in stand gehouden die leidt tot steeds meer invaliditeit (voor een uitgebreidere beschrijving van beide aspecten en de veronderstelde onderliggende werkingsmechanismen, zie bijv. Adams, Poole, & Richardson, 2005; Flor & Turk, 2011; Turk & Monarch, 2002; Vlaeyen & Winter, 2000). Een andere studie deed onderzoek naar verlieservaringen bij chronische pijnpatiënten. Deze studie vond dat deze patiënten vaak het gevoel hebben veel te verliezen, bijvoorbeeld de mogelijkheid om mee te doen aan voor hen belangrijke activiteiten, het verlies van relaties met anderen, en het verlies van zichzelf. Bovendien is het vaak moeilijk om met deze verlieservaringen om te gaan (Haraldseid, Dysvik, & Furnes, 2014). Turk en Okifuji (2003) maken wat de impact van pijn betreft een onderverdeling in pijngedragingen (die waargenomen kunnen worden) en lijden (wat intern ervaren wordt). De pijngedragingen enerzijds zijn het resultaat van vermijding van vervelende (pijn)ervaringen, of een beschermen van zichzelf. Dit kan van belang zijn in het geval van acute pijn. Deze gedragingen kunnen leiden tot positieve bekrachtiging door de omgeving, bijvoorbeeld het krijgen van aandacht. Dit kan op de langere termijn nadelige gevolgen hebben omdat het pijngedrag zo in stand gehouden wordt door de bekrachtigende omgeving. In het geval van chronische pijn kan ook vermijdingsgedrag nadelig werken en nog meer immobiliteit veroorzaken. Het lijden anderzijds is een risico voor patiënten met chronische pijn omdat de impact van pijn hun fysieke, psychologische, beroepsmatige en sociale integriteit in gevaar brengt, door de pijn en de daarmee in verband staande functionele beperkingen.

In navolging van eerdere studies naar de prevalentie en impact van chronische pijn (zie bijvoorbeeld Breivik et al., 2006) hebben O'Brien en Breivik in 2012 een nieuwe survey gedaan in Europa over een tijdsperiode van 1 jaar, met als doel om informatie uit de eerste hand te krijgen van patiënten over hoe het is om een chronische pijnpatiënt te zijn en om een beter beeld te krijgen van hoe zij met de pijn omgaan (O'Brien & Breivik, 2012). De inclusiecriteria waren een leeftijd boven 18 jaar, non-maligne chronische pijn, pijn gedurende minstens 3 maanden, een eerste bezoek aan een arts hiervoor binnen de afgelopen 2 jaar, en een score van 5 of meer op een 0-10 numerieke pijnratingschaal waarbij 0 geen pijn is en 10 zeer veel pijn. Door middel van telefonische of live interviews en aanvullende dagboeken werden de patiënten bevraagd.



De belangrijkste bevindingen waren als volgt: de meest frequente oorzaak van chronische pijn werd toegeschreven aan rugpijn; 84,7% leed aan pijn gedurende meer dan 1 jaar; het gemiddelde hoogste pijnniveau daalde in 12 maanden van 7.28 naar 6.86, maar hiervan rapporteerde 18% dat de pijn erger was geworden en 25% dat de pijn minder was geworden; de impact die patiënten toeschrijven aan de pijn op hun leven gaat van 6.7 naar 6.43; en 58% is het grotendeels of helemaal eens met de stelling dat er alles aan gedaan is om hen te helpen de pijn te doen verminderen of afnemen. Verder kreeg bijna 60% van de patiënten geen adequate vorm van pijnmanagement. Concluderend blijkt dat de last van chronische pijn in termen van persoonlijke en maatschappelijke gevolgen zeer duidelijk is. De auteurs doen een aantal aanbevelingen. Eén daarvan is patiënten verwijzen naar uitgebreide multidisciplinaire pijnklinieken. In deze klinieken worden de verschillende aspecten van pijnbehandeling volgens het biopsychosociaal perspectief geïntegreerd in een multidisciplinair pijnbehandelingsprogramma (zie Vlaeyen & Winter, 2000). Een tweede is het hebben van pijncentra die onderzoek doen naar het begrijpen van de mechanismen onderliggend aan chronische pijn, zodat men weet in te spelen op deze mechanismen op een manier die patiënten helpt de last van de chronische pijn te dragen.

Het onderzoeken en begrijpen van deze mechanismen blijkt zowel van theoretisch als van praktisch belang. Theorieën onderliggend aan onderzoek zijn voortdurend in ontwikkeling. Een voorbeeld is de reeds eerder besproken poort-controle theorie van Melzack en Wall (1965). Deze leidde tot een veelheid aan nieuw onderzoek. In navolging hierop formuleerde Melzack (1999) de neuromatrix theorie.

**De neuromatrix theorie en de rol van stress.** De poort-controle theorie kende in tegenstelling tot eerdere visies een grote rol toe aan het centrale zenuwstelsel. De neuromatrix theorie erkent nog altijd het belang van die rol, maar voegt daar nog andere elementen aan toe. Melzack (1999) veronderstelt dat een netwerk van neuronen specifieke zenuwimpuls-patronen produceert. Dit netwerk, wat hij de neuromatrix noemt, is in eerste instantie genetisch bepaald, maar wordt verder gevormd door sensorische input. Een belangrijk kenmerk van deze theorie is dat de zenuwimpuls-patronen getriggerd kunnen worden door zowel sensorische input als door centrale input. Een voorbeeld van centrale input kan een gebeurtenis zijn die via de cognities psychologische stress veroorzaakt.

Een verwonding veroorzaakt niet enkel pijn, maar verstoort ook de homeostatische regulatiesystemen van de hersenen. Hierdoor wordt stress veroorzaakt.

Het is van belang te bedenken dat stress een biologisch systeem is dat wordt geactiveerd door een fysieke verstoring of bedreiging maar ook door psychologische bedreigingen. In geval van verstoring van de homeostase worden neurale, hormonale en gedragsactiviteiten in gang gezet om de homeostatische toestand terug te verkrijgen. Een voorbeeld van een hormoon wat op dat moment vrijkomt is adrenaline, wat onder andere zorgt voor specifieke stresssymptomen als bloeddrukstijging, spierspanning, verhoogde hartslag en zweten. Een ander hormoon wat in verband staat met verwonding en stress is cortisol. Cortisol is belangrijk voor overleven na een verwonding door middel van de productie van glucose, wat zorgt voor energie om het lichaam weer terug in homeostase te brengen. Bij langdurig vrijkomen echter kan het een grote rol spelen in chronische pijn. In dit geval zorgt het voor afbraak van eiwitten in spieren wat onder meer zorgt voor spierzwakte en botafbraak. Het versnelt de neurale degeneratie van de hippocampus die normaal optreedt bij het ouder worden. De hippocampus remt normaal de vrijstelling van cortisol af. Wanneer de hippocampus degenereert, leidt dit tot een toename van de vrijstelling van cortisol met alle schadelijke gevolgen van dien. Dit kan een verklaring zijn voor de toename van chronische pijnklachten bij oudere mensen. Er moet opgemerkt dat het niet de output van cortisol op zich is die de chronische pijn veroorzaakt, maar de condities die hierdoor gevormd worden zodat andere factoren een maximale invloed kunnen uitoefenen. Hormonen, genetische predispositie, en psychologische stressoren beïnvloeden zowel elkaar als de mate van vrijstelling van cortisol en de effecten hiervan op de mens (Melzack, 1999).

Samengevat stelt de neuromatrix theorie dat pijnervaring is gedetermineerd door de synaptische samenstelling van de neuromatrix, welke op zijn beurt gevormd wordt door genetische en sensorische invloeden. Ook cognitieve factoren, zoals psychologische stress, spelen hierbij een rol. Anderzijds kan pijn ook uitgelokt worden omdat stressoren (zowel fysieke als psychologische) het stressregulatiesysteem beïnvloeden, wat ervoor zorgt dat spier-, bot- en zenuwweefsel afgebroken wordt. Op deze manier wordt bijgedragen aan de zenuwimpuls-patronen die aanleiding geven tot het ervaren van chronische pijn (Melzack, 1999).

Een studie bij volwassen ratten onderzocht de rol van vroege stresservaringen in het bestaan van chronische pijn (Alvarez, Green, & Levine, 2013). Zij vonden dat wanneer ratten een moeder hadden die in de eerste levensfase niet consistent beschikbaar was en afwijkend verzorgingsgedrag vertoonde, zij in hun volwassen leven op het moment dat zij blootgesteld werden aan stress een duidelijke toename in

spierpijn hadden in tegenstelling tot andere ratten. Dit effect wordt toegeschreven aan een interactie tussen adrenaline wat vrijkomt bij stress, en pro-inflammatoire cytokines die verhoogd zijn bij ratten in de beschreven opvoedingssituatie. Deze cytokines versterken onder andere het fenomeen van neurale sensitiviteit.

Niet enkel stress kan de interacties tussen perifere stimuli en de neuromatrix veranderen, maar ook leerervaringen en verwachtingen (Loeser & Melzack, 1999), ofwel cognitief-evaluatieve factoren. Neurale sensitiviteit is een concept wat hierbij van belang is en wat ook verband houdt met de neuromatrix (voor een beschrijving zie Melzack & Katz, 2006; Moseley, 2003; Turk & Monarch, 2002). In het geval van chronische pijn zijn er twee met elkaar samenhangende mechanismen die hier de oorzaak van kunnen zijn: nociceptieve (fysiek disfunctioneren) en niet-nociceptieve (cognitief-evaluatieve) mechanismen. In alle gevallen is er een toename in de overtuiging van het centrale zenuwstelsel dat het lichaam in gevaar is, en om die reden ontstaat een toename in activiteit van de pijn-neuromatrix. Het idee is dat het belangrijkste effect van chroniciteit een versterkte synaptische effectiviteit (sensitiviteit) is, zodat minder input vereist is voor een zelfde activatie van de pijn-neuromatrix. Dit kan direct ook een verklaring bieden voor veel klinische fenomenen bij chronische pijnpatiënten, zoals het ervaren van pijn bij bewegingen die normaal niet pijnlijk zijn, of pijn die wordt uitgelokt bij het zien van een andere persoon die een pijnlijke beweging maakt. Het belangrijkste punt is dat minder input vereist is om de neuromatrix te activeren en dus pijn te doen ontstaan. Hierin ligt de bron van de belangrijkste uitdagingen waar men mee te maken heeft bij deze patiëntengroep: moeilijk te voorspellen verergeringen van de pijn, een lage tolerantie van normale therapeutische benaderingen, problemen met fysieke en functionele verbetering, en het moeilijk generaliseren van verbeteringen naar andere activiteiten (voor een uitgebreide omschrijving van bovengenoemd mechanisme, zie Moseley, 2003).

Samengenomen kan gesteld worden dat chronische pijn een zeer complex gegeven is en dat veel verschillende factoren in aanmerking genomen moeten worden. Hoewel de opvatting dat pijn een elektrochemische impuls is die uitgelokt wordt door weefselschade niet meer houdbaar is, is dit idee nog altijd populair bij patiënten (Morris, 2003). Chronische pijn is echter het resultaat van een complexe interactie tussen biologische, psychologische en sociale variabelen. Overeenkomstig het biopsychosociaal model moet de behandeling multidimensionaal zijn: niet enkel moet

de biologische basis in rekenschap gebracht worden maar ook de verschillende psychologische en sociale factoren (Adams et al., 2005).

## **De behandeling van chronische pijn**

**Cognitieve gedragstherapie: een introductie.** Psychologische behandelingen en multidimensionele behandelvormen die een psychologische component bevatten zijn momenteel alledaags in rijke en geïndustrialiseerde landen. Met name dit soort behandelingen worden gebruikt bij patiënten die chronische pijnklachten hebben, met alle bijbehorende problemen. Meer specifiek: de meest gebruikte psychologische behandelvormen voor chronische pijn zijn de cognitief-gedragsmatige methoden. Andere methoden worden evenwel gebruikt, maar zijn weinig onderzocht of beschreven (Eccleston, Williams, & Morley, 2003).

De cognitieve gedragstherapie in zijn huidige vorm is ontwikkeld vanuit diverse bronnen (Eccleston et al., 2003). Een eerste bron is de operante gedragstherapie van Fordyce, waar manipulatie van bekrachtigers gebruikt wordt om gedrag te veranderen (zie Fordyce, Fowler, Lehmann, & DeLateur, 1986). Een tweede is de ontwikkeling van de respondent formulering van pijn die de pijn-spanning cyclus ontdekte wat leidde tot de introductie van relaxatiemethoden om deze cyclus te doorbreken. Een derde ontwikkeling eind 1970 was de introductie van cognitieve methoden, eerst met behulp van methoden van afleiding en verbeelding, later met zelfspraak. Al deze elementen worden in verschillende mate gecombineerd in een algemene cognitief-gedragsmatige benadering. De meeste psychologische behandelingen voor pijn hebben meerdere componenten, en worden in een multidisciplinair format aangeboden aan groepen patiënten (Eccleston et al., 2003).

Turk et al. (1983) stellen dat er overeenkomstige elementen in cognitief-gedragsmatige technieken te vinden zijn: zij zijn meestal actief, gelimiteerd in de tijd, en gestructureerd, met de onderliggende assumptie dat affect en gedrag grotendeels bepaald worden door hoe de patiënt de wereld ziet. Cognitieve gedragstherapie helpt de patiënt zich bewust te worden van dysfunctionele gedachten en gedragingen, en helpt verder om het effect van cognities en overtuigingen in het dagelijks leven uit te testen door gedragsexperimenten. Therapie kan inwerken op het punt van cognitieve structuren (zoals gedachten, betekenisgeving), cognitieve processen (automatische gedachten en denkbeelden, probleemoplossingsvaardigheden), gedragingen, en op de

gevolgen ervan. Positieve verandering in een van deze gebieden zal mogelijk positieve verandering in de andere gebieden mee veroorzaken (Turk et al., 1983).

De kritieke factor voor het cognitief-gedragsmatige model is dat mensen leren om gebeurtenissen te voorspellen op basis van eerdere ervaringen en informatieverwerking. Volgens dit model is het dus het perspectief van de patiënt, gebaseerd op zijn cognitieve schema's, dat in wederzijdse beïnvloeding is met emotionele factoren, sociale invloeden, gedrag, en sensorische fenomenen. Het gedrag lokt reacties uit van andere mensen, die op hun beurt zowel adaptieve als maladaptieve gedachten, gevoelens en gedrag kunnen uitlokken (Turk, 2002). Dit is ook van belang voor therapeuten: hoe zij reageren op de patiënt zal dus invloed hebben op het denken over en het omgaan met de pijn door die patiënt. Turk (2002) beschrijft 7 doelen van de cognitief-gedragsmatige benadering: (1) Bestrijden van demoralisatie door gedachten van patiënten over hun problemen te reconceptualiseren, (2) Effectiviteit verhogen door patiënten te overtuigen van het nut van vaardigheden, (3) Aanmoedigen van vertrouwen in het eigen kunnen door zichzelf te leren zien als iemand die actief en competent is, (4) Automatische, maladaptieve patronen stoppen door patiënten hun gedachten, gevoelens en gedrag te leren sturen, (5) Trainen van vaardigheden en toepassen ervan op probleemsituaties in de alledaagse praktijk, (6) Zelf-attributie bevorderen in het geval van succes, en (7) Volhouden en generaliseren van aangeleerde vaardigheden door te anticiperen op problemen en mogelijke oplossingen ervan.

In het specifieke geval van behandeling van chronische pijnpatiënten zijn er specifieke cognitief-gedragsmatige doelen beschreven door Eccleston et al. (2003). Deze luiden als volgt: (1) Verbeterde fysieke fitheid, (2) Verminderde invaliditeit, (3) Terug kunnen werken, (4) Toename in effectieve probleemoplossing, (5) Toename in adaptief gedrag, (6) Vermindering van pijn-gerelateerde angst, (7) Vermindering van pijn-gerelateerde depressie. Tevens geven zij een overzicht van de componenten van een cognitief-gedragsmatige therapie waarmee geprobeerd wordt de beschreven doelen te bereiken. Een eerste component is educatie over pijn. Mondelinge educatie kan ondersteund worden door geschreven achtergrondinformatie. Een tweede component is het stellen van haalbare doelen die gestuurd worden door een tijds criterium in plaats van een pijncriterium. Een derde component is het aanleren van verschillende relaxatietechnieken, zodat patiënten kunnen kiezen welke het best bij hen past. Een vierde component is oefeningen en fitheidstraining. Deze moeten voor de individuele patiënt haalbaar zijn om in de eigen omgeving te doen. Een vijfde component is

gedragsverandering. Patiënten kunnen op eenvoudige wijze geïnstrueerd worden hoe ze dit kunnen bereiken door het gebruik van bijvoorbeeld cues en bekrachtiging. Ook kan een uitgebreid operant programma ingezet worden. Een zesde component is cognitieve therapie. Dit bestaat uit verschillende subcomponenten: aandachtscontrole (door bijvoorbeeld het zoeken van afleiding), cognitieve herstructurering (met als doel gedachteninhouden en –processen te beïnvloeden), en probleemoplossing (patiënten leren nieuwe strategieën om met moeilijkheden om te gaan). Een laatste component is aandacht voor generalisatie en instandhouding van de aangeleerde strategieën. Generalisatie is belangrijk naar situaties toe die tijdens de therapie niet aan de orde kwamen, en instandhouding is belangrijk naar de toekomst toe. Dit kan bijvoorbeeld door te oefenen tussen sessies in, en eventuele terugval te zien als een leermoment in het herkennen van kwetsbare situaties zodat deze de volgende keer beter aangepakt kunnen worden. Beiden hebben als doel de winst van de behandeling te vergroten (Eccleston et al., 2003).

Veel van de cognitief-gedragstherapeutische componenten worden toegepast in de behandelpraktijk. Dit kan zowel afzonderlijk als gecombineerd, en bovendien is er sprake van een integratie ervan in de multidisciplinaire pijnbehandelingsprogramma's in ziekenhuizen of gespecialiseerde centra (Vlaeyen & Winter, 2000). Van groot ethisch en praktisch belang is kennis over de werkzaamheid van deze vorm van therapie.

**Effectiviteit.** Ondanks de complexiteit van de cognitief-gedragsmatige behandelvormen van chronische pijn en de heterogeniteit van de patiëntengroepen die erbij betrokken zijn, is veel onderzoek gedaan naar de werkzaamheid ervan (Eccleston et al., 2003). Een kort overzicht van dit onderzoek wordt hier gegeven. Bernardy, Klose, Busch, Choy, en Häuser (2013) hebben een review gedaan van cognitieve gedragstherapieën voor fibromyalgie. Zij beschrijven fibromyalgie als een chronische conditie met onbekende oorzaak, gekarakteriseerd door chronische uitgebreide pijn wat vaak samengaat met slaapproblemen, cognitief disfunctioneren en vermoeidheid. Zij vinden een klein toenemend effect van cognitieve gedragstherapie met betrekking tot vermindering van de pijn, negatieve stemming en beperking, zowel direct na therapie als na 6 maanden. Een studie van Samwel, Kraaimaat, Crul, Van Dongen, en Evers (2009) deden onderzoek naar het effect van een multidisciplinaire behandeling op chronische pijn. Zij vonden dat dit een positief effect had op de intensiteit van de pijn en op de functionele beperkingen. Ook vonden zij dat patiënten die hun chronische pijnconditie beter konden accepteren, meer profijt van de therapie hadden in termen van

pijnvermindering. Karjalainen et al. (2009) vonden in een review slechts weinig evidentie voor de effectiviteit van multidisciplinaire behandeling bij fibromyalgie en musculoskeletale aandoeningen. Wel leken gedragstherapie en stressmanagement belangrijke componenten. Heiskanen, Roine, en Kalso (2012) vonden een significante verbetering in de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven bij 45,6% van 439 patiënten die een multidisciplinair pijnmanagementprogramma doorlopen hadden. Williams, Eccleston, en Morley (2012) hebben een review gedaan van psychologische behandelingen voor chronische pijn. Zij vonden dat de cognitieve gedragstherapie betere resultaten gaf dan de gedragstherapie bij chronische pijn. De conclusie van het review is dat cognitieve gedragstherapie een bruikbare benadering is in de behandeling van chronische pijn, maar dat verder onderzoek vereist is naar welke componenten precies werkzaam zijn bij welke typen patiënten, en waarom. Eén van die componenten zal in dit masterproefonderzoek nader besproken worden, en wel de component stressmanagement.

**Stressmanagement.** Pijn is misschien wel de meest universele vorm van stress die door mensen wordt ervaren (zie Turk et al., 1983). Het belang van stress in de context van pijn is ook uitgebreid beschreven in de neuromatrix theorie van Melzack (1999). Lazarus beschreef reeds dat de hoeveelheid stress die we ervaren niet in hoofdzaak het gevolg is van de mate van bedreiging, maar meer van hoe we deze bedreiging interpreteren en in welke mate we onszelf in staat achten met deze bedreiging om te gaan (Lazarus, 1966). Flor en Turk stellen op basis van onderzoeksuitkomsten dat echt of waargenomen controleverlies bij het ervaren van chronische pijn en gerelateerde stressoren leidt tot een overmatige activatie van het opioïdensysteem. Op korte termijn zorgt dit ervoor dat er meer opioïden vrijkomen die er vervolgens voor zorgen dat minder pijn wordt waargenomen (hypoalgesie), maar op lange termijn zal dit systeem uitgeput raken wat leidt tot een toenemende gevoeligheid voor pijn en stress (hyperalgesie) (Flor & Turk, 2011).

De relatie tussen een gevoel van controle hebben over de pijn en de hoeveelheid ervaren pijn zal implicaties hebben voor de behandeling van stress bij chronische pijnklachten: Wanneer de patiënt (echt of gevoelsmatig) meer controle krijgt over stressvolle situaties door aangeleerde nieuwe vaardigheden van hoe hiermee om te gaan, kan dit leiden tot minder stress en, daarmee samenhangend, minder pijn. Het aanleren van vaardigheden die stress kunnen verminderen wordt ook wel stressmanagement genoemd. Pretzer en Beck (2007) geven een cognitieve benadering van stress en

stressmanagement. Deze benadering is gebaseerd op de theorie van de cognitieve schema's van Beck (1967). Volgens Beck zijn schema's cognitieve structuren die de omgevingsinvloeden screenen, structureren, en evalueren. Specifieke invloeden activeren specifieke schema's. De uiteindelijke interpretatie van een gebeurtenis hangt af van de interactie tussen deze gebeurtenis en de cognitieve schema's. Het cognitieve model van Pretzer en Beck ziet stress als het resultaat van een dynamische interactie tussen het individu en zijn omgeving, in welke cognities een belangrijke rol spelen. Wanneer iemand een situatie juist interpreteert, zal stress enkel optreden wanneer er een objectieve bedreiging is en men hier niet aan kan ontsnappen. Echter treden er vaak misinterpretaties op van de situaties die men ziet en de mogelijkheid om hiermee om te kunnen gaan (coping), wat op zijn beurt ook stress kan veroorzaken. Dit perspectief op stress vormt een basis voor een strategische benadering van stress management (Pretzer & Beck, 2007).

De benadering van Pretzer en Beck is niet specifiek gericht op pijn, maar is wel bruikbaar omdat pijn als een stressvolle gebeurtenis wordt ervaren, en pijn zelf ook weer stress kan uitlokken (zie Melzack, 1999). Pretzer en Beck pleiten voor een brede aanpak van stress in plaats van enkel te focussen op specifieke stressvolle situaties. Dit bevordert de generalisatie naar gelijkaardige problemen in de toekomst. In eerste instantie begint de behandeling met een individuele evaluatie. Deze heeft als doel de basis te leggen voor een conceptualisatie die inzicht geeft in het individu en de problemen waar hij mee te kampen heeft, zodat vervolgens een interventiestrategie kan worden opgesteld. De gebieden die geëvalueerd moeten worden zijn de situaties die de stress uitlokken, de betekenissen die het individu geeft aan bepaalde gebeurtenissen, de dysfunctionele gedachten en cognitieve denkfouten die men heeft, de centrale ideeën over zichzelf, de interpersoonlijke strategieën die men gebruikt om dingen te bereiken, en de leefstijl. De bevindingen kunnen overzichtelijk worden uiteengezet in een conceptualisatie-diagram, om zo te zien welke interventie-strategie het best bij dit individu past. Het is van belang te bedenken dat zowel gedragsinterventies als interventies gefocust op emoties een grote rol spelen in cognitieve therapie (Pretzer & Beck, 2007). De auteurs geven een overzicht van specifieke interventie-strategieën die gebruikt kunnen worden bij stressmanagement. Algemene doelen zijn hierbij om cognitieve processen te beïnvloeden die bijdragen aan de stress, de coping strategieën te verbeteren, stressoren zo veel als mogelijk te reduceren en sociale steun te voorzien.



Een eerste interventie is het proberen vermijden van stressvolle situaties, in een directe poging stress te voorkomen. Een tweede interventie is de patiënt zich bewust laten worden van zijn dysfunctionele cognities. De eenvoudigste manier om deze boven tafel te krijgen is de patiënt een specifieke stressvolle situatie voor de geest te laten halen, die de therapeut dan vervolgens gedetailleerd beschrijft en daar de patiënt vragen over stelt met betrekking tot de spontane reacties en gedachten op bepaalde momenten in die situatie. Een derde interventie is het achterhalen van de specifieke betekenissen die men aan gebeurtenissen toeschrijft. Door gedachten te koppelen aan fysieke en emotionele reacties, kan de patiënt meer inzicht krijgen in de processen die bij hem spelen in het ontstaan van stress, niet enkel in specifieke situaties maar ook in het algemeen. Een vierde interventie is het moduleren van dysfunctionele cognities. Het is van belang dat de patiënt afstand kan nemen van zijn cognities en ze niet langer ziet als de werkelijkheid, maar enkel als individuele gedachten, die waar of niet waar kunnen zijn. De therapeut kan dan de cognities relativeren door die van anderen te exploreren, het relatieve belang van de situaties in vergelijking met prioriteiten die van groter belang zijn, en de omvang van de eventuele consequenties. Patiënten krijgen zo een meer realistische kijk op de omvang, de ernst en de duur van de stressoren waar ze mee te kampen hebben. Een vijfde soort van interventies zijn de gedragsinterventies. Eén van de meest effectieve methoden om dysfunctionele gedachten, overtuigingen, en interpersoonlijke strategieën te beïnvloeden is de cognitie als een te testen hypothese brengen, die de patiënt in de praktijk kan testen door middel van gedragsexperimenten. Verder zijn relaxatietechnieken een veel gebruikt onderdeel van stressmanagement. Flor en Turk stellen dat relaxatietraining een krachtige vorm van therapie is. De term relaxatietherapie wordt gebruikt voor technieken die als gemeenschappelijk doel hebben het bewustzijn van iemand te verhogen met betrekking tot die fysieke processen in het lichaam welke geassocieerd zijn met de verhoogde spanning en stressniveaus als gevolg van onderliggende fysieke problemen. Het specifieke doel is om een verhoogde staat van relaxatie bij de patiënt te verkrijgen om zo de fysieke processen te normaliseren die bijdragen aan pijn en pijngerelateerde symptomen (Flor & Turk, 2011). Nog een ander onderdeel is het aanleren van specifieke probleemoplossingsstrategieën. Wanneer de therapeut helpt om doelen te identificeren, manieren aanreikt om deze doelen te bereiken, en stimuleert deze in praktijk te brengen, is het vaak mogelijk om de patiënt te helpen beter om te gaan met stressvolle situaties. Een zesde interventie is het wijzigen van de leefstijl, en met name de aspecten die bijdragen aan het ervaren van stress. Een

zevende en laatste interventiestrategie is hervалpreventie. Dit kan door risicosituaties te identificeren en strategieën te bedenken om hier mee om te gaan (zie ook Eccleston et al., 2003). Voor een uitgebreide beschrijving van deze cognitieve benadering, zie Pretzer en Beck (2007).

Het belang van stress bij chronische pijnklachten in zowel het ontstaan als het in stand houden ervan zal inmiddels duidelijk gebleken zijn. Een algemeen effect van cognitieve gedragstherapie bij chronische pijnklachten is aangetoond. Er is echter nood aan meer specifieke onderzoeken die zich richten op het effect van bepaalde onderdelen ervan bij bepaalde patiëntgroepen (zie Williams et al., 2012). Een potentieel cruciaal onderdeel hiervan vormt onderzoek naar stressmanagement. Volgens Turk is een implicatie van het biopsychosociaal perspectief de noodzaak om eerst de relevante fysieke, psychologische en sociale karakteristieken van patiënten duidelijk te krijgen, en vervolgens behandelingen te ontwikkelen die matchen met deze karakteristieken, om tenslotte deze behandelingen te evalueren. Het ultieme doel is het hebben van behandelcomponenten die getoond hebben dat zij het effect op chronische pijn maximaliseren voor welbepaalde subgroepen patiënten (Turk, 1990). Dat is ook wat deze masterproef beoogt. Enerzijds de voorspellende waarde van een aantal welbepaalde factoren onderzoeken op de mate van stress, waarna gekeken kan worden wat het nut is van deze factoren in het verkrijgen van een zo effectief mogelijke behandeling. Anderzijds bijdragen aan onderzoek naar de effectiviteit van een modulaire aanpak waarin de stresshantering bij chronische pijnpatiënten centraal staat. Hierbij is ook ruimschoots aandacht voor de individuele beleving die de patiënt heeft van de betreffende module. In wat volgt worden de bijbehorende onderzoeksvragen nader beschreven.

## **Onderzoeksvragen**

In het eerste deel van dit masterproefonderzoek zal de voorspellende waarde van een aantal welbepaalde variabelen op de mate van stress worden nagegaan. Het gaat om de variabelen ‘Gevoel van controle over het leven en over de pijn’, ‘Ervaren onrechtvaardigheid’, ‘Ervaren beperkingen’, ‘Pijn oplossen’, ‘Aanvaarding van de onoplosbaarheid van pijn’, en ‘Zinvolheid van het leven ondanks pijn’. De verwachting is dat deze variabelen in significante mate de hoeveelheid ervaren stress kunnen voorspellen. *Concreet wordt verwacht ten eerste dat er een negatief verband is tussen*

*een gevoel van controle en de hoeveelheid stress die men ervaart.* Reeds eerder is hier gerefereerd aan onderzoeksresultaten omtrent dit verband, zie Lazarus (1966), en Flor en Turk (2011). *Ten tweede wordt verwacht dat hoe meer onrechtvaardigheid men ervaart, hoe meer stress men zal ervaren.* De rol van ervaren onrechtvaardigheid in het ervaren van stress en stressgerelateerde klachten is met name in de werkcontext veelvuldig onderzocht en bevonden (voor een indruk van deze onderzoeken, zie bijvoorbeeld Dbaiibo, Harb, & Van Meurs, 2010; De Boer, Bakker, Syroit, & Schaufeli, 2002; Francis & Barling, 2005). Yang et al. (2014) onderbouwden deze bevindingen door de rol die het hormoon cortisol hierbij speelt aan te tonen. Een onderzoek in de context van pijn en ervaren onrechtvaardigheid is gedaan door Sullivan et al. (2009). Deze studie toonde het verband van ervaren onrechtvaardigheid met posttraumatische stresssymptomen aan. *Ten derde wordt verwacht dat hoe meer beperkingen men ervaart, hoe meer stressklachten men heeft.* De invloed van beperkingen in het algemeen en ervaren beperkingen door pijnklachten op stress wordt onder meer beschreven door Henderson en Bryan (2011), Gatchel en Dougall (2014), en Flor en Turk (2011). Er is echter ook aandacht voor het feit dat stress op zichzelf een uitlokkende factor is voor het ervaren van meer beperkingen (Gatchel & Dougall, 2014; Flor & Turk, 2011). *Tenslotte wordt een voorspelling gedaan over de invloed van de copingstijl op stress. Het zoeken naar een oplossing voor de pijn (assimilatie) zal naar verwachting gerelateerd zijn aan meer stressklachten, in tegenstelling tot aanvaarding van het niet kunnen oplossen van de pijn en betekenis kunnen ontleiden aan het leven ondanks de pijn (accommodatie): hierbij is de voorspelling dat deze factoren verband houden met minder stressklachten.* Beide voorspellingen zijn gebaseerd op de literatuur omtrent de verschillen tussen een assimilatieve (probleemoplossende) en accommodatieve (aanpassende) copingstijl, en de effecten daarvan op het welzijn en de kwaliteit van leven. In het algemeen wordt een accommodatieve copingstijl bij chronische pijn op de lange duur als positiever en effectiever gezien dan een assimilatieve copingstijl (zie bijv. De Vlieger, Van den Bussche, Eccleston, & Crombez, 2006; Van Damme, Crombez, & Eccleston, 2008; Van Damme, Lauwerier, & Crombez, 2009). *Als laatste wordt verwacht dat pijnintensiteit een significante voorspeller is van de mate van stress.* Het positieve verband tussen deze twee variabelen is in voorgaande tekst reeds overtuigend aangetoond. Voor meer literatuur omtrent het verband tussen deze beide factoren, zie ook Flor en Turk (2011).

In het tweede deel van dit masterproefonderzoek wordt het effect nagegaan van een module stressmanagement op de pijnhantering van patiënten met chronische pijnklachten. Meer specifiek wordt dit effect in eerste instantie nagegaan aan de hand van het verschil in scores op diverse meetinstrumenten welke afgenomen zijn bij een pre- en postmeting van de module: de zogenaamde uitkomstevaluatie. De verwachting is dat alle scores op de postmeting een verbetering laten zien ten opzichte van de premeting.

In tweede instantie wordt de module geëvalueerd in termen van een procesevaluatie. Het doel hiervan is om te achterhalen hoe de patiënten de module stressmanagement hebben ervaren, en in welke mate zij tevreden zijn over het programma. Een eerste specifiek doel is om te achterhalen in hoeverre de patiënten baat hebben gehad bij de module en of deze heeft bijgedragen aan een vermindering van pijn- en stressklachten. Een tweede specifiek doel is te bepalen welke componenten uit de module als positief worden ervaren en welke niet; met andere woorden welke componenten voor de patiënten behulpzaam zijn in het verminderen van pijn- en stressgerelateerde klachten en welke niet, en waarom. Een derde specifiek doel is om te achterhalen in hoeverre zij de aangeleerde oefeningen daadwerkelijk in het dagelijks leven toepassen, en met welke frequentie en intensiteit.



## **Methode**

### **Deelnemers**

De groep participanten binnen het eerste deel van dit onderzoek bestaat uit 41 volwassenen, waarvan 33 vrouwen en 8 mannen. Zij variëren in leeftijd van 19 tot 67 jaar. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers is 45 jaar. Het opleidingsniveau varieert van lager secundair onderwijs (tot 15 jaar onderwijs gevolgd) tot hoger onderwijs (langer dan 18 jaar onderwijs gevolgd). Binnen deze groep hebben 7 mensen geen partner, de overige 34 mensen hebben wel een partner. Alle participanten zijn in behandeling binnen het multidisciplinair pijncentrum van het Universitair Ziekenhuis te Gent (België). Toestemming tot het gebruik van de gegevens is verleend middels het ondertekenen van een informed consent.

De groep participanten binnen het tweede deel van dit onderzoek bestaat uit 5 vrouwelijke patiënten. Op het moment van de postmeting variëren zij in leeftijd van 33 tot 50 jaar. Zij hebben echter niet allen aan het volledige onderzoek deelgenomen. Drie van hen hebben de vragenlijsten van de pre- en postmeting ingevuld. Afname van het semigestructureerd interview is wel bij al deze vijf personen gebeurd. Ook deze participanten zijn allen in behandeling binnen het multidisciplinair pijncentrum van het UZ Gent. Als gevolg van deze behandeling zijn zij toegewezen aan de pijnhanteringsmodule ‘Stressmanagement’. Hun toestemming voor het verlenen van gegevens met betrekking tot het meedoen aan deze module (en daarbij behorend dit onderzoek) hebben zij gegeven middels het ondertekenen van een informed consent. Het onderzoek zelf is goedgekeurd door het ethisch comité van het Universitair Ziekenhuis. Hun deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig.

### **Meetinstrumenten**

Voor dit masterproefonderzoek werd gebruik gemaakt van de uitkomsten van diverse vragenlijsten. In wat volgt wordt een algemene beschrijving gegeven van deze vragenlijsten, van de concepten die zij beogen te meten en, indien bekend, van informatie over de betrouwbaarheid en de validiteit van de vragenlijsten. Er wordt gestart met de bespreking van de meetinstrumenten behorend bij het eerste deel van dit

onderzoek. Vervolgens worden de meetinstrumenten behorend bij het tweede deel van dit onderzoek besproken, zowel vragenlijsten als een semigestructureerd interview.

**Depression Anxiety Stress Scales.** Lovibond en Lovibond (1995) ontwikkelden de Depression Anxiety Stress Scales (DASS). Deze vragenlijst bestaat uit 3 schalen: depressie, angst, en stress. Elk van deze schalen bestaat uit 14 stellingen, waarvan op een 4-punt Likertschaal moet worden aangegeven in hoeverre men met de stelling akkoord is. Voor dit onderzoek is met name de stress-schaal van belang. Deze brengt de niveaus van chronische niet-specifieke arousal (gejaagdheid) in kaart. Het be vraagt over de afgelopen week of de patiënt moeite had zich te ontspannen, hoe nerveus men zich voelde, en in welke mate men snel geïrriteerd, geagiteerd en ongeduldig was. Samengevat geeft deze subschaal dus een direct beeld van in welke mate iemand de afgelopen week gestresseerd was. Een Nederlandstalige versie werd afgenomen (zie De Beurs, Van Dyck, Marquenie, Lange, & Blonk, 2001). Deze laatstgenoemden onderzochten ook de psychometrische eigenschappen van de DASS. Zij kwamen tot de conclusie dat zowel wat betreft interne consistentie als wat betreft test-hertest betrouwbaarheid de DASS voldoende hoog scoorde. Wat betreft validiteit waren er aanwijzingen voor zowel voldoende convergerende en divergerende validiteit van de subschalen, als voor criteriumvaliditeit (De Beurs, Van Dyck, Marquenie, Lange, & Blonk, 2001).

**Multidimensional Pain Inventory.** De originele versie van deze vragenlijst is de West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (MPI), ontwikkeld door Kerns, Turk, en Rudy (1985). De Nederlandstalige versie (MPI-DLV) die gebruikt is voor dit onderzoek is gemaakt door Lousberg et al. (1999). Met de ontwikkeling van de MPI wordt de multidimensionaliteit van chronische pijn onderkend en be vraagd volgens een cognitief-gedragsmatige benadering. De vragenlijst bestaat uit 61 items die onderverdeeld zijn in 3 delen: de psychosociale aspecten (bijvoorbeeld de ernst van de pijn en de mate van controle over de pijn), de gedragsaspecten (hoe gaat de partner er mee om) en de frequentie waarmee dagelijkse activiteiten worden uitgevoerd. Een sterk punt van deze vragenlijst is het brede domein wat be vraagd wordt. Op deze manier wordt een beeld verkregen van de invloed van pijn op veel verschillende levensaspecten. Voor dit onderzoek is enkel deel 1 afgenomen, wat bestaat uit 28 vragen verdeeld over vijf subschalen: pijnernst, interferentie met het dagelijkse leven, gepercipieerde levenscontrole, affectieve angst, en sociale steun. Alle vragen worden op een 7-punt Likertschaal be vraagd. Onderzoek naar de MPI-DLV toont voor deel 1 een

acceptabele interne consistentie van de schalen, en voldoende test-hertestbetrouwbaarheid. Wel kan men bij individuele afname eventueel besluiten om item 2, 16 en 22 uit de test te laten vanwege hun negatieve effecten op de interne consistentie van de schalen (item 16 en 22) of omdat het item correleert met meerdere schalen (item 2) (Lousberg et al., 1999).

**Ervaren Onrechtvaardigheid Vragenlijst.** De Ervaren Onrechtvaardigheid Vragenlijst (EOV) is een Nederlandstalige versie van de Injustice Experience Questionnaire (IEQ) welke is ontwikkeld door Sullivan et al. (2008). Deze vragenlijst is ontwikkeld om te bepalen in welke mate patiënten met letsel aan het bewegingsapparaat zich onrechtvaardig behandeld voelen. De IEQ bestaat uit 12 stellingen, waarbij men op een 5-punt Likertschaal moet beantwoorden in welke mate het eens is met de stelling. Onderzoek suggereert dat hoge niveaus van ervaren onrechtvaardigheid een risicofactor zijn voor problematisch herstel. Dit instrument zou er dus aan kunnen bijdragen om het gevoel van onrechtvaardigheid te meten, en zo een predictor kunnen zijn voor uitkomstmaten van behandelingseffect. Onderzoek met de IEQ toont aan dat er ondersteuning is voor zowel construct- en discriminantvaliditeit als voor betrouwbaarheid van het instrument. Dit geldt voor onderzoek bij patiënten die betrokken zijn geweest bij een arbeidsongeval of een ongeval met een motorvoertuig (Sullivan et al., 2008).

**Pain Disability Index.** De Pain Disability Index (PDI) is oorspronkelijk ontwikkeld door Pollard (Pollard, 1984). Het doel van de PDI is om te bepalen in hoeverre chronische pijn interfereert met iemands mogelijkheid om aan verschillende activiteiten deel te nemen. De categorieën die bevestigd worden zijn familiale en huishoudelijke verantwoordelijkheden, vrije tijd, sociale activiteiten, beroepsactiviteiten, seksuele activiteiten, zelfzorg, en zorg voor basale levensbehoeften. Op een schaal van 0 tot 10 moet voor elke categorie worden aangegeven in hoeverre men wel of niet beperkt wordt. Validiteit en betrouwbaarheid werd aangetoond in diverse studies (Pollard, 1984; Tait, Chibnall, & Krause, 1990; Tait, Pollard, Margolis, Duckro, & Krause, 1987). Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een Nederlandse vertaling (Köke, Heuts, & Vlaeyen, 1999).

**Pain Solutions Questionnaire.** De Vlieger, Van den Bussche, Eccleston en Crombez ontwikkelden de Pain Solutions Questionnaire (PaSol; De Vlieger et al., 2006). De PaSol is een vragenlijst met 14 items die samen 4 onderliggende factoren bevragen: hoe men omgaat met de pijn, wat de zin van het leven is ondanks de pijn,



aanvaarding van het niet kunnen wegnemen van de pijn, en het geloof in een oplossing. De basis voor deze vragenlijst is het duaal-procesmodel van coping. Volgens dit model zijn er twee verschillende manieren van coping: assimilatie en accommodatie. Assimilatie is het wijzigen van de omstandigheden om zo de persoonlijke voorkeuren of doelen te bereiken. Accommodatie daarentegen is het wijzigen van de persoonlijke voorkeuren in functie van de omstandigheden. Deze worden gemeten met een vragenlijst en beide schalen voorspellen een grotere levenstevredenheid, minder depressieve gevoelens, en zijn positief gecorreleerd met een algemeen gevoel van intern controle te hebben over dingen. Naarmate men ouder wordt is er steeds meer sprake van een overgang van een assimilatieve naar een accommodatieve manier van coping (Brandtstädter & Renner, 1990).

Het aspect van een gevoel van controle over de levensomstandigheden legt de link met het ervaren van stress en daarmee samenhangend het ervaren van pijn (zie bijvoorbeeld Lazarus, 1966; Flor & Turk, 2011; Pretzer & Beck, 2007). Bij assimilatie doet men concrete pogingen om de pijn zelf te verminderen. Bij accommodatie zal men aanvaarden dat de pijn niet weggenomen kan worden, en zal men daarom de persoonlijke doelen aanpassen. In het geval van chronische pijn kan men verwachten dat een accommodatieve stijl functioneler zal zijn, omdat de pijn zelf in veel gevallen niet weg te nemen is. Aan de hand van de PaSol kan, in functie van de onderzoeksvragen van dit masterproefonderzoek rond assimilatie en accommodatie, de manier van coping bevraagd worden aan de patiënten. Aansluitend kan dan bekeken worden of dit correleert met de hoeveelheid stress en pijn die men ervaart. Assimilatie wordt gemeten met de subschaal ‘Pijn oplossen’, accommodatie wordt gemeten met de subschalen ‘Aanvaarding van de pijn’ en ‘Zinvolheid van het leven ondanks de pijn’. Een Nederlandstalige versie van de PaSol werd afgenomen (De Vlieger et al., 2004). Beantwoording van de items gebeurt op een Likertschaal, variërend van 0 tot 6. Indicaties voor interne consistentie, constructvaliditeit en criteriumvaliditeit zijn te vinden in De Vlieger et al. (2006).

**Pain Catastrophizing Scale.** Sullivan, Bishop, en Pivik (1995) ontwikkelden de Pain Catastrophizing Scale (PCS). De PCS beoogt de mate van catastroferen te meten, aan de hand van een totaalscore en aan de hand van drie subdimensies: ruminatie, uitvergroting (‘magnification’), en hulpeloosheid. Catastroferen wordt ook wel omschreven als het op negatieve of bedreigende wijze interpreteren van werkelijke of verwachte pijn. Ruminatie gaat over het piekeren en het zich zorgen maken over pijn,

met ‘magnification’ wordt bedoeld het uitvergroten van het onaangename karakter van pijn en het verwachten van negatieve gevolgen, en hulpeloosheid houdt in het onvermogen om met pijnervaringen om te gaan. Er worden 13 stellingen gegeven waarvan moet worden aangeduid op een 5-punt Likertschaal in hoeverre men akkoord is met de stelling. Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een Nederlandse vertaling van de PCS, de PCS-DV (Crombez & Vlaeyen, 1996). Metingen van interne consistentie en test-hertest betrouwbaarheid leverden voldoende hoge waarden op. Tevens is er evidentie gevonden voor convergente en divergente validiteit, en voor congruente validiteit (Van Damme, Crombez, Vlaeyen, Goubert, Van den Broeck, & Van Houdenhove, 2000; Sullivan et al., 1995).

**Patients’ Global Impression of Change.** De Patients’ Global Impression of Change (PGIC) is een vragenlijst die oorspronkelijk ontwikkeld is door Hurst en Bolton (2004). Het doel van de PGIC is om patiënten te bevragen hoe zij de verandering ervaren die is opgetreden als gevolg van de behandeling die ze hebben ondergaan. Deze vragenlijst bevroeg de verandering in activiteitenbeperking, de symptomen, de emoties en de algemene kwaliteit van leven. Dit gebeurt aan de hand van een 7-puntenschaal waarop de patiënt kan aanduiden in welke mate er geen verandering of zelfs een verslechtering is opgetreden (1) tot het optreden van een grote verbetering (7) op deze gebieden. Een Nederlandstalige versie van de PGIC (Van Damme, 2012) wordt afgenomen na het volgen van de modulesessies stressmanagement. Verder wordt voorafgaand aan de modules een voor dit onderzoek aangepaste versie van de PGIC afgenomen die peilt naar de te verwachten verbetering door het volgen van de sessies (Van Damme, 2012).

**Semigestructureerd interview.** Op basis van literatuuronderzoek naar theorieën rond stress en stressmanagement bij chronische pijn, en op basis van de bestaande module stressmanagement van het Universitair Ziekenhuis te Gent, werd een semigestructureerd interview opgesteld. Dit interview is hier toegevoegd (zie bijlage 1). De hoofdcomponenten van dit interview zijn vragen naar de pijn- en stressbeleving, vragen naar de beleving van de therapie, en vragen naar de coping met pijn en stress. Op een schaal van 0 tot 10 wordt de impact van deze aspecten bevroegd op het leven van de patiënt, waarbij 0 staat voor geen impact en 10 voor maximale impact. Ook wordt nagegaan in welke mate er verbetering of verslechtering is opgetreden na het volgen van de sessies. Dit wordt gedaan door de patiënt te vragen de huidige impact te vergelijken

met hoe dit voor het volgen van de module was. Dit gebeurt ook aan de hand van schaalvragen.

## **Procedure**

Voor het eerste deel van dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een bestaande database van het pijncentrum van het Universitair Ziekenhuis te Gent. Alle patiënten die daar onder behandeling zijn vullen een online assessment in. Dit gebeurt tijdens de intakeprocedure, nog voordat zij worden toegewezen aan één van de pijnhanteringsmodules. De gegevens uit deze database worden geanonimiseerd verwerkt en opgeslagen. Vervolgens werden de benodigde gegevens geëxtraheerd als SPSS-bestand, zodat de nodige analyses gedaan konden worden.

Het tweede deel van dit onderzoek betreft de evaluatie van de module. Waar er tot voor kort in het pijncentrum nog individueel met patiënten werd gewerkt, is dit sinds enkele jaren gewijzigd. Er is nu meer duidelijkheid door het gebruik van een modulair systeem. Er wordt gewerkt met vier verschillende modules: activiteitenmanagement, graded activity, graded exposure, en stressmanagement. Deze worden in groep gegeven, en elke module bestaat uit 5 sessies die wekelijks gegeven worden. Het aantal patiënten varieert, afhankelijk van hoeveel er op dat moment aangemeld zijn. Wanneer een patiënt op consultatie komt in het pijncentrum, wordt hij eerst en vooral door een arts gezien. Deze zal vervolgens ook een beslissing nemen per patiënt of deze wel of niet één of meerdere modules zal volgen.

Indien het nuttig wordt geacht dat de betreffende patiënt een module zal bijwonen, zullen de gegevens van diverse vragenlijsten verzameld worden welke uiteenlopende aspecten bevragen. Ook wordt de patiënten gevraagd een dagboek bij te houden. Vervolgens is er een intakesessie met een psycholoog en één met een kinesitherapeut. Beide sessies duren 1 uur. Hier worden onder andere de klachten verder uitgevraagd, de hantering ervan, de familiale omstandigheden, werksituatie, behandelvoorgeschiedenis, enzovoort. Ook zullen er functionele tests uitgevoerd worden. Na de intakesessie wordt er een educatiesessie voorzien van 1 uur. Gedurende deze sessie wordt het therapeutisch plan verder uitgelegd, wordt naar de motivatie van de patiënt gepeild, en wordt een engagementsverklaring opgesteld. Op basis van de intake- en educatiesessies wordt de patiënt aan één van de modules toegewezen. Dit wordt gedaan door te bekijken waar deze patiënt op dat moment het meest nood aan

heeft. Is dit iemand die vooral moeite heeft met een evenwicht te creëren in de hoeveelheid activiteit en daar tegenover de hoeveelheid rust, dan zal de module activiteitenmanagement wellicht gevolgd gaan worden. Is het echter iemand die zeer veel stress ervaart dan zal de module stressmanagement eerst aangewezen zijn. Dit is de module waar de focus van dit masterproefonderzoek op gericht is.

Het doel van de module stressmanagement is driedig: ten eerste het geven van stresseducatie, ten tweede het aanleren van diverse vormen van relaxatie, en ten derde het inwerken op cognities. Tijdens sessie 1 wordt na een voorstelronde eerst bevraagd wat de patiënten zelf onder stress verstaan. Vervolgens wordt uitgelegd wat stress precies is, en dat het doel van de sessies is om het basisniveau van de stress te doen afnemen. Er wordt een eenvoudige buikademhalingsoefening gedaan, en verder nog een aantal ontspanningsoefeningen waarbij de patiënten ofwel zittend ofwel liggend zich volledig moeten ontspannen. Ook op een ontspannen manier rondwandelen wordt geoefend. Zij worden geïnstrueerd om dit de komende tijd op verschillende tijdstippen zelf uit te voeren, maar nog niet in specifieke stresssituaties. Een begeleidende informatiebundel wordt meegegeven zodat men thuis alles ook kan nalezen, met name hoe de verschillende relaxatietechnieken precies uitgevoerd moeten worden.

Sessie 2 start met een terugkoppeling naar de vorige sessie. Er wordt nagegaan of het gelukt is de aangeleerde ontspanningsoefeningen zelfstandig uit te voeren. Vervolgens wordt de progressieve relaxatietechniek van Jacobson ingeoeffend. Hierbij worden één voor één alle spiergroepen eerst aangespannen en vervolgens ontspannen. Ook de visualisatieoefening wordt besproken, waarbij men zich een prettige situatie tot in detail inbeeldt. Als laatste ontspanningsoefening wordt de oefening van Schültz besproken. Hierbij worden door middel van het zichzelf in stilte toespreken de ledematen ontspannen en wordt aandacht geschonken aan hartslag en ademhaling. Hierna wordt aandacht besteed aan het relaxatiedagboek wat ook in de bundel staat. Hierin kunnen patiënten bijhouden wat ze aan relaxatie doen en wat hun vorderingen zijn. Als laatste wordt tenslotte het doen van fysieke activiteiten besproken en gestimuleerd. De nadruk ligt hierbij op het feit dat men de activiteit leuk moet vinden, zodat het gemakkelijker is vol te houden.

Sessie 3 begint weer met een terugkoppeling naar hoe het de patiënten de afgelopen week vergaan is met het uitvoeren van de relaxatieoefeningen. Vervolgens wordt een verkorte versie van de progressieve relaxatietechniek van Jacobson ingeoeffend, die 5 instructies kent in plaats van 16 bij de uitgebreide oefening. Hierna

wordt de overige informatie uit de bundel besproken: de andere onderdelen die stressmanagement ook omvat. Dit is de identificatie van dagelijkse stressoren, identificatie en gebruik maken van stress verminderende factoren, het bespreken van de verschillende manieren om met stresserende situaties om te gaan (bijvoorbeeld probleemgericht, emotiegericht of meer ontspanningsgericht). Ook wordt het stresserende effect van veel cafeïnegebruik besproken. Daarnaast wordt de nadruk gelegd op het aandacht schenken aan positieve gebeurtenissen, en het actieplan wordt besproken wat patiënten voor zichzelf kunnen opstellen, met als doel duidelijk te hebben in welke situaties men wat wil doen om de stress aan te pakken. Tenslotte worden er huiswerk oefeningen meegegeven rond het ervaren van de verschillen tussen observeren en interpreteren, wat van belang is voor het identificeren van denkfouten die vaak gemaakt worden en die tot stress kunnen leiden.

Sessie 4 start met het bespreken van de huiswerk opdrachten die de vorige sessie zijn meegegeven. Verder wordt in deze sessie het cognitieve luik benadrukt. Dit luik is gebaseerd op de rationeel-emotieve therapie waarvan Ellis in 1962 de grondlegger was (voor een beschrijving, zie Jacobs (2008)). De basis hiervan is het zogenaamde ABC-schema, dat wordt besproken in deze sessie. Binnen dit schema staat A voor activiteit of gebeurtenis, B voor 'beliefs' of gedachten, en C voor consequenties of gevolgen. Als huiswerk wordt de opdracht meegegeven om voorbeelden te zoeken bij elk van deze drie zaken, om zo te ontdekken hoe bepaalde gebeurtenissen in de individuele situatie van de patiënt kunnen leiden tot bepaalde gevolgen, en te ontdekken hoe belangrijk de rol van gedachten hierbij is. Het doel is zich bewust te worden van deze gedachten en deze zo te kunnen herstructureren.

Sessie 5 begint met een terugkoppeling naar sessie 4 en het bespreken van de huiswerk opdracht die is meegegeven. Verder wordt gevraagd in welke mate de patiënten de relaxatie oefeningen nog uitvoeren. De relaxatie oefeningen worden nog eens kort overlopen, en wanneer men een oefening nog eens opnieuw wil doen wordt deze op dit moment herhaald. De Recall-oefening wordt besproken. Met deze oefening wordt geprobeerd het ontspannen gevoel van eerdere relaxaties terug op te roepen door te ontspannen en aan het gevoel van ontspanning te denken wat deze relaxaties opriepen. Tenslotte worden alle sessies nog eens kort overlopen en patiënten worden voorbereid op de komende tijdsperiode wanneer zij zelf deze zaken zullen moeten blijven toepassen. Het doel is de relaxatie oefeningen te gaan toepassen in steeds

complexere situaties, door zichzelf af en toe een opdracht te geven. Tevens wordt de mogelijkheid aangeboden om eventueel nog een andere module te volgen.

Na sessie 5 en voor de terugkomsessie wordt het semigestructureerd interview afgenomen. De afname van dit interview is mondeling en wordt gelijktijdig opgenomen met een dictafoon zodat geen gegevens verloren gaan. In deze periode worden eveneens het dagboek en de vragenlijsten nog eens afgenomen. Enkele weken na sessie 5 wordt een terugkomsessie georganiseerd. Tijdens deze sessie worden nog eens kort alle vorige sessies overlopen. Van belang is te achterhalen hoe dit voor de patiënten heeft gefunctioneerd, wat voor hen de positieve punten waren en wat de negatieve, en in welke mate de sessies hen hebben geholpen. Ook wordt de kwaliteit van de module zelf bevraagd: wat de sterkere punten ervan zijn en wat de zwakkere punten.

## **Data-analyse**

**Kwantitatieve data-analyse.** De hypothesen uit het eerste deel van dit onderzoek worden getoetst met behulp van meervoudige hiërarchische lineaire regressieanalyse. Voor deze analyse wordt gebruik gemaakt van SPSS versie 21.0. Ten eerste worden gemiddelden en standaarddeviaties van de scores op de gebruikte meetinstrumenten bepaald, en deze worden vergeleken met een referentiegroep. Ten tweede wordt een correlatiematrix opgesteld, waarin de correlaties van de variabelen met de controlevariabele ‘pijnintensiteit’ en de afhankelijke variabele ‘stress’ worden onderzocht. Op basis van deze correlaties wordt gekeken welke variabelen behouden zouden blijven in de regressieanalyse. In een volgend stadium worden deze variabelen apart van elkaar in een regressiemodel ingevoerd, waarbij pijnintensiteit steeds als controlevariabele wordt gebruikt. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de Enter-methode. In een eerste blok wordt de variabele pijnintensiteit ingevoerd, en in een tweede blok de betreffende onafhankelijke variabele.

De interne consistentie van de gebruikte meetinstrumenten in deze proefgroep wordt bepaald. Ook worden de variantie-inflatiefactoren berekend om na te gaan of er geen sprake is van te hoge correlaties tussen de onafhankelijke variabelen onderling. Vervolgens wordt gekeken in hoeverre aan de assumpties onderliggend aan lineaire regressieanalyse is voldaan. Tenslotte wordt gecontroleerd voor eventuele interactie-effecten. Relevante data worden aanvullend in tabellen weergegeven.

**Kwalitatieve data-analyse.** In het tweede deel van dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van kwalitatieve of beschrijvende data-analyse. Hierbij wordt enerzijds de informatie uit de vragenlijsten gebruikt, en anderzijds de informatie verkregen uit het semigestructureerd interview. De eerste onderzoeksvraag die onderzocht wordt, is deze naar de effectiviteit van de module stressmanagement zoals eerder beschreven. Dit is de zogenaamde uitkomstevaluatie. Gezien het beperkte aantal participanten wordt het antwoord op deze vraag enkel op beschrijvende wijze geformuleerd, en wel aan de hand van verschillen tussen de pre- en postmeting in de uitkomsten op de gebruikte meetinstrumenten.

Een tweede onderzoeksvraag gaat over hoe de patiënten de sessies inhoudelijk ervaren hebben, ook wel omschreven als de procesevaluatie. Deze gegevens worden verkregen door middel van het semigestructureerd interview. De resultaten hiervan zullen op descriptieve wijze geanalyseerd worden. Het doel hiervan is een beter beeld te krijgen van de werkzame elementen van de module, en van de individuele ervaringen van de patiënten. Op deze manier kan de kwaliteit van de module waar nodig aangepast en verbeterd worden.

## Resultaten

### Beschrijvende statistiek

In tabel 1 worden de gemiddelde scores van de patiënten op de gebruikte meetinstrumenten weergegeven, samen met de standaarddeviaties en de maat voor interne consistentie: Cronbachs  $\alpha$ . De mate waarin de patiënten uit dit onderzoek stress ervaren ( $M = 13.93$ ,  $SD = 8.66$ ) is vergelijkbaar met deze in een studie van De Beurs, Van Dyck, Marquenie, Lange, & Blonk (2001). Zij keken naar de verschillende scores bij mannelijke ( $M = 12.3$ ,  $SD = 8.8$ ) en vrouwelijke patiënten ( $M = 18.0$ ,  $SD = 10.4$ ) op de stress-subschaal van de DASS. De pijnernst, bepaald door de subschaal 'Pijnintensiteit' van de MPI-DLV ( $M = 4.54$ ,  $SD = 0.94$ ) is vergelijkbaar met de pre-behandeling scores van patiënten met chronische pijn in een studie van Lousberg et al. (1999) ( $M = 4.50$ ,  $SD = 0.88$ ). De gepercipieerde levenscontrole of controle over de pijn werd gemeten door de subschaal 'Levenscontrole' van de MPI-DLV ( $M = 2.93$ ,  $SD = 0.91$ ), en vergeleken met dezelfde studie van Lousberg et al. (1999), waar vergelijkbare scores gemeten werden ( $M = 3.12$ ,  $SD = 1.29$ ). De mate waarin beperkingen worden ervaren ( $M = 42.63$ ,  $SD = 11.40$ ) werd vergeleken met de uitkomsten van een validiteitsstudie naar de PDI (Tait, Chibnall, & Krause, 1990). Hierbij werden patiënten met hoge scores op de PDI ( $M = 55.9$ ,  $SD = 5.78$ ) vergeleken met patiënten die laag scoorden op de PDI ( $M = 34.5$ ,  $SD = 9.32$ ). Als splitscore werd hiervoor de mediaan gebruikt (46). De patiënten uit het huidige onderzoek vallen dus in de categorie laagscorders, maar binnen deze groep scoren zij hoog in vergelijking met de referentiegroep. De gemiddelde scores op ervaren onrechtvaardigheid ( $M = 26.51$ ,  $SD = 10.90$ ) zijn hoog in vergelijking met de normgroep van patiënten met aandoeningen aan het bewegingsstelsel, zoals beschreven door Sullivan (2008) in de handleiding van de IEQ ( $M = 19.6$ ,  $SD = 12.6$ ). De mate van assimilatie zoals gemeten met de PaSol subschaal 'Pijn oplossen' ( $M = 19.98$ ,  $SD = 4.04$ ) is vergelijkbaar met de gemiddelde score gevonden in onderzoek bij 476 volwassen chronische pijnpatiënten (De Vlieger, Van den Bussche, Eccleston, & Crombez, 2006). De mate van accommodatie zoals gemeten met de PaSol subschalen 'Zinvolheid van het leven ondanks pijn' ( $M = 22.15$ ,  $SD = 5.87$ ) en 'Aanvaarding van de onoplosbaarheid van pijn' ( $M = 9.29$ ,  $SD = 4.47$ ) zijn beiden ook vergelijkbaar met deze klinische vergelijkingsgroep ( $M = 20.48$ ,  $SD = 5.71$ ) en ( $M = 9.59$ ,  $SD = 4.38$ ), respectievelijk.



Tabel 1

*Gemiddelde (M), standaarddeviatie (SD), en interne consistentie ( $\alpha$ ) van de vragenlijsten gebruikt in de huidige proefgroep*

<u>Vragenlijst</u>	<u>M</u>	<u>SD</u>	<u><math>\alpha</math></u>
DASS	13.93	8.66	.94
MPI-I	8.93	1.90	.81
MPI-II	2.93	0.91	.53
EOV	26.51	10.90	.92
PDI	42.63	11.40	.82
PaSol-I	19.98	4.04	.81
PaSol-II	22.15	5.87	.86
PaSol-III	9.29	4.47	.85

*Noot: N = 41. DASS = Depression Anxiety Stress Scales - subschaal 'Stress'; MPI-I = Multidimensional Pain Inventory - subschaal 'Pijnintensiteit'; MPI-II = Multidimensional Pain Inventory - subschaal 'Gepercipieerde levenscontrole'; EOV = Ervaren Onrechtvaardigheid Vragenlijst; PDI = Pain Disability Index; PaSol-I = Pain Solutions Questionnaire - subschaal 'Pijn oplossen'; PaSol-II = Pain Solutions Questionnaire - subschaal 'Zinvolheid'; PaSol-III = Pain Solutions Questionnaire - subschaal 'Aanvaarding'.*

## Correlaties

Tabel 2 toont een overzicht van de onderlinge correlaties van de totaalscores op de gebruikte vragenlijsten of subschalen. Er werd gebruik gemaakt van de Pearson correlatiecoëfficiënt ( $r$ ). In eerste instantie werd gekeken naar de correlaties van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele (de DASS Stressschaal). Uit de tabel blijkt dat zowel de PDI ( $r = .21, p = .199$ ) als de subschalen 'Pijn oplossen' en 'Aanvaarding van de onoplosbaarheid van pijn' van de PaSol niet significant correleren met de afhankelijke variabele. Als gevolg hiervan zijn deze variabelen niet meegenomen in de verdere analyses. De voorspellende waarde van deze onafhankelijke variabelen op de afhankelijke variabele zal bij weinig samenhang immers niet significant zijn.

De controlevariabele pijnintensiteit correleert naar verwachting significant met de variabele stress ( $r = .38, p = < .05$ ). Pijnintensiteit zal dus als controlevariabele behouden blijven binnen de verdere analyses. Ook is er een significante samenhang van pijnintensiteit met de overige variabelen die als voorspeller in de analyse worden meegenomen, behalve met de subschaal 'Zinvolheid van het leven ondanks pijn' van de PaSol ( $r = -.03, p = 0.094$ ).

Tabel 2

*Pearson correlatiecoëfficiënten van de vragenlijsten gebruikt in de huidige proefgroep*

Vragenlijst	1	2	3	4	5	6	7	8
1. DASS	1	.35*	-.38*	.36*	.21	.26	-.49**	-.17
2. MPI-I	-	1	-.47**	.51**	.47**	.29	-.27	-.28
3. MPI-II	-	-	1	-.43**	-.38*	-.36*	.41**	.12
4. EOVS	-	-	-	1	.34*	.26	-.55**	-.25
5. PDI	-	-	-	-	1	.23	-.22	-.14
6. PaSol-I	-	-	-	-	-	1	-.07	-.15
7. PaSol-II	-	-	-	-	-	-	1	.53**
8. PaSol-III	-	-	-	-	-	-	-	1

*Noot:* N = 41. DASS = Depression Anxiety Stress Scales - subschaal 'Stress'; MPI-I = Multidimensional Pain Inventory - subschaal 'Pijnintensiteit'; MPI-II = Multidimensional Pain Inventory - subschaal 'Gepercipieerde levenscontrole'; EOVS = Ervaren Onrechtvaardigheid Vragenlijst; PDI = Pain Disability Index; PaSol-I = Pain Solutions Questionnaire - subschaal 'Pijn oplossen'; PaSol-II = Pain Solutions Questionnaire - subschaal 'Zinvolheid'; PaSol-III = Pain Solutions Questionnaire - subschaal 'Aanvaarding'. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

## Meervoudige regressieanalyse

De resultaten van de meervoudige hiërarchische regressieanalyse worden weergegeven in tabel 3. Uit deze gegevens blijkt dat de controlevariabele pijnintensiteit zoals verwacht een voorspellende waarde heeft op stress (model 1), en dat dit effect significant is ( $F(1, 39) = 5.31, p = .027$ ). Wanneer gepercipieerde levenscontrole als voorspeller aan het model wordt toegevoegd, waarbij dus wordt gecontroleerd voor het effect van pijnintensiteit, blijkt dat dit niet significant bijdraagt aan de voorspellende waarde van het model ( $F(2, 38) = 2.64, p = .111$ ). In model 3 wordt ervaren onrechtvaardigheid als voorspeller aan model 1 toegevoegd. Ook hier blijkt dat deze variabele, wanneer wordt gecontroleerd voor pijnintensiteit, geen significante bijdrage aan het model heeft ( $F(2, 38) = 1.97, p = .168$ ). Tenslotte wordt in model 4 gekeken of ‘zinnelijkheid van het leven ondanks pijn’ een voorspeller is van stress bovenop pijnintensiteit, en dit blijkt zo te zijn ( $F(2, 38) = 9.28, p = .004$ ). De gestandaardiseerde coëfficiënt  $\beta$  is  $-.431$  ( $t(39) = -3.05, p = .004$ ). Dit betekent dat er een negatief significant effect is van ‘zinnelijkheid van het leven ondanks pijn’ op de mate van stress: Hoe zinnelijker iemand het leven ziet, ondanks de pijn die men ervaart, hoe minder stress men in het algemeen ervaart. Het effect van pijnintensiteit is in model 4 niet meer significant ( $t(39) = 1.64, p = .110$ ).

Tabel 3

*Voorspellers van stress: Verklaarde variantie ( $R^2_{\text{Change}}$ ) en gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten (Beta) als resultaten van de hiërarchische meervoudige regressieanalyse*

	$R^2_{\text{Change}}$	$F_{\text{Change}}$	Beta
<b>Model 1</b>	.12	5.31*	
Pijnintensiteit			.35*
<b>Model 2</b>	.06	2.66	
Pijnintensiteit			.22
Gepercipieerde levenscontrole			-.27
<b>Model 3</b>	.04	1.97	
Pijnintensiteit			.22
Ervaren onrechtvaardigheid			.24
<b>Model 4</b>	.17	9.28**	
Pijnintensiteit			.23
Betekenis van het leven ondanks pijn			-.43**

*Noot:* N = 41. Pijnintensiteit = subschaal Multidimensional Pain Inventory; Gepercipieerde levenscontrole = subschaal Multidimensional Pain Inventory; Ervaren Onrechtvaardigheid = Ervaren Onrechtvaardigheid Vragenlijst; Betekenis van het leven ondanks pijn = subschaal Pain

Solutions Questionnaire. Afhankelijke variabele = Depression Anxiety Stress Scales - subschaal Stress.

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

**Betrouwbaarheid.** Gezien er geen test-hertest betrouwbaarheid bepaald kon worden, werd als alternatief de interne consistentie berekend voor alle gebruikte schalen en subschalen. Een overzicht van de Cronbachs  $\alpha$ -coëfficiënten wordt weergegeven in tabel 1. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de interne consistentie voor alle schalen naar tevredenheid is, behalve deze voor de subschaal Gepercipieerde levenscontrole (MPI): de waarde voor  $\alpha$  is binnen deze steekproef .53. Dat wil zeggen dat de items van deze schaal niet voldoende interne samenhang vertonen, en het gebruik van deze schaal bij verder onderzoek geen betrouwbare resultaten zal opleveren.

Als tweede maat voor betrouwbaarheid werd de variantie-inflatiefactor (VIF) van de onafhankelijke variabelen met de controlevariabele bepaald. Dit om zeker te zijn dat er geen sprake is van multicollineariteit. Uit de correlatiematrix (tabel 2) blijken immers hoge correlaties van de controlevariabele pijnintensiteit met de onafhankelijke variabelen gepercipieerde levenscontrole ( $r = -.47$ ,  $p = .002$ ) en ervaren onrechtvaardigheid ( $r = .51$ ,  $p = .005$ ). Bij controle van de VIF varieerden de waarden van 1.076 tot 1.342. De conclusie is dat er geen probleem is van multicollineariteit, en dat er om die reden geen predictoren uit het model verwijderd moeten worden.

In de mate van het mogelijke is nagegaan of aan de assumpties onderliggend aan lineaire regressie is voldaan. Met behulp van het aanmaken van 'plots' in SPSS is in eerste instantie gekeken voor alle gebruikte variabelen of er aanwijzingen waren voor het niet lineair zijn van de regressievergelijking. Dit bleek niet zo te zijn: de punten in de plots waren op het oog willekeurig verdeeld. Dit is tevens een aanwijzing voor homoscedasticiteit. Een extra controle hiernaar is gedaan door middel van het aanmaken van een histogram. Ook hier konden geen sterke afwijkingen gevonden worden van de normale verdeling, wat duidt op homoscedasticiteit en op een normale verdeling van de fouttermen. Aan de assumptie van onafhankelijkheid van de fouttermen is voldaan door het feit dat in dit onderzoek geen herhaalde metingen werden gedaan.

**Interactie-effecten.** Ter exploratie werden enkele moderatie-analyses uitgevoerd in SPSS. In het bijzonder werd nagegaan in welke mate de pijnintensiteit interageert met de effecten van de psychologische variabelen, met name Gepercipieerde levenscontrole, Ervaren onrechtvaardigheid en Zinvolheid van het leven ondanks de pijn. Er kan immers verwacht worden dat de effecten van deze variabelen het meest

uitgesproken zijn bij een hoge pijnintensiteit. Uit de resultaten van de analyses blijkt dat er enkel een hoofdeffect is van de variabele Zinvolheid van het leven ondanks de pijn ( $t(39) = -3.199, p = .003$ ). Er werden geen hoofdeffecten van de andere variabelen gevonden, wat in lijn ligt met de eerdere regressieanalyses. Ook werden geen interactie-effecten gevonden met de variabele Pijnintensiteit. Het effect van de eerder genoemde psychologische variabelen op de afhankelijke variabele stress wordt dus niet gemodereerd door de pijnintensiteit, en andersom wordt het effect van pijnintensiteit op stress eveneens niet gemodereerd door deze variabelen.

### **Evaluatie module stressmanagement**

**Uitkomstevaluatie.** Voor het evalueren van het effect van de module stressmanagement op de gebruikte uitkomstmaten wordt in tabel 4 een overzicht gegeven van de scores van de drie patiënten op de Pain Disability Index (PDI) en de Pain Catastrophizing Scale (PCS). Vervolgens worden deze scores besproken en geëvalueerd, samen met de respons van deze patiënten op de Patients' Global Impression of Change (PGIC) vragenlijsten. Deze drie patiënten worden aangeduid met patiënt X, Y, en Z. De andere twee deelnemers aan het evaluatieve onderzoek hebben deze drie vragenlijsten niet ingevuld; hiervan zijn dus slechts data van drie personen beschikbaar.

***Pain Disability Index en Pain Catastrophizing Scale.*** Uit de gegevens in tabel 4 kan wat betreft de totaalscores op de PDI geconcludeerd dat zowel patiënt X als patiënt Z lagere scores laten zien op de postmeting in vergelijking met de score op de pre-meting, wat een verbetering aanduidt. Patiënt Y daarentegen scoort op de postmeting hoger dan op de pre-meting, wat een verslechtering aanduidt. Twee patiënten ervaren dus na de module stressmanagement minder beperkt te zijn door de pijn in het deelnemen aan uiteenlopende activiteiten, en één patiënt ervaart dat deze beperkingen zijn toegenomen na het volgen van de module.

Tabel 4

*Scores op de vragenlijsten Pain Disability Index (PDI) en Pain Catastrophizing Scale (PCS)*

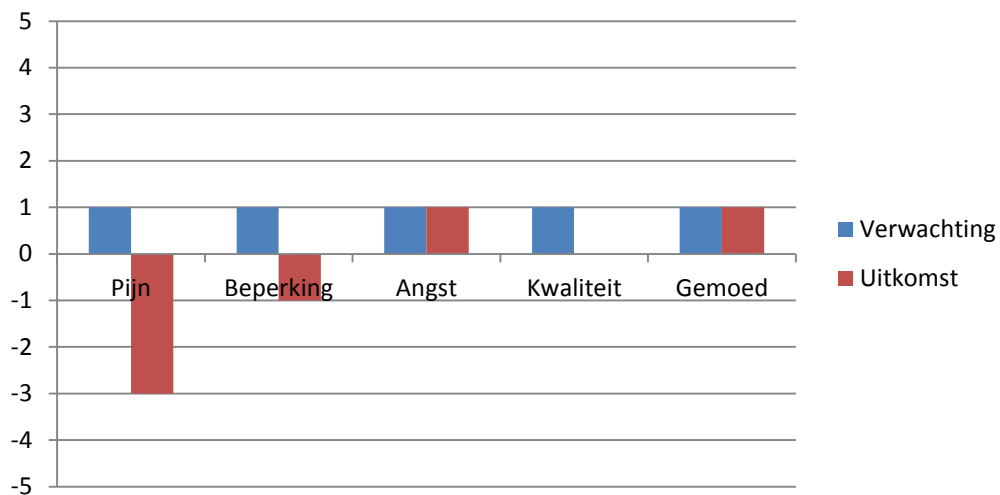
	PDI			PCS	
	Pre	Post		Pre	Post
Patiënt X	16	10	Totaal	7	9
			Ruminatie	1	5
			Magnificatie	3	1
			Hulpeloosheid	3	3
Patiënt Y	47	52	Totaal	22	26
			Ruminatie	8	6
			Magnificatie	3	2
			Hulpeloosheid	11	18
Patiënt Z	50	40	Totaal	38	23
			Ruminatie	14	5
			Magnificatie	6	1
			Hulpeloosheid	18	3

*Noot:* N = 3.

Wanneer gekeken wordt naar de scores op de PCS blijkt dat de totaalscore enkel bij patiënt Z een verbetering laat zien bij de postmeting ten opzichte van de pre-meting. Patiënt X en Y geven daarentegen beiden een verslechtering weer bij de postmeting. Hierbij moet opgemerkt dat de scores van patiënt X op zowel pre- als postmeting laag zijn in vergelijking met het gemiddelde wat gevonden werd in een onderzoeksgroep van Sullivan (2009): ( $M = 20.90$ ,  $SD = 12.50$ ). Ook is het verschil in pre- en postscore bij patiënt X minimaal. De scores op de subschalen worden hier verder niet besproken. Samenvattend ervaart één patiënt dus een vermindering in het catastroferen over pijn na afloop van de module stressmanagement, en twee patiënten ervaren een toename in het catastroferen, waarbij men zich echter voor één patiënt de vraag moet stellen in hoeverre deze toename relevant is.

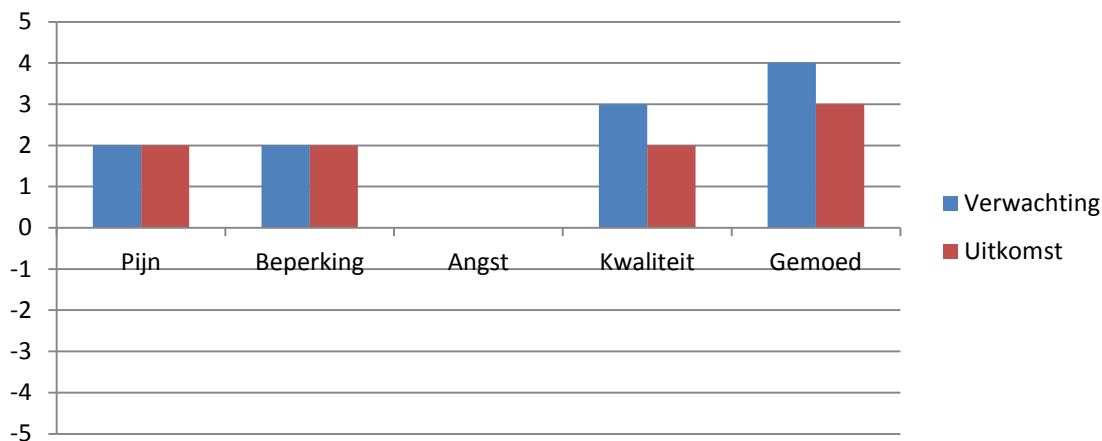
***Patients' Global Impression of Change.*** Bij het evalueren van de scores van deze patiënten op de PGIC wordt gekeken in hoeverre per patiënt de verwachte verandering zoals die er was vóór de start van de module is uitgekomen. Hiervoor worden de scores op de aangepaste versie van de PGIC gebruikt (verwachting van verandering) en vergeleken met de uiteindelijke indruk van verandering zoals deze is aangegeven op de PGIC na afloop van de modules. De domeinen die bevraagd werden en hier besproken worden zijn (1) Verandering in pijnklachten, (2) Verandering in beperking van activiteiten, (3) Verandering in angst om te bewegen, (4) Verandering in levenskwaliteit, en (5) Verandering in gemoedstoestand. De scores hierop worden aangeduid op een schaal die loopt van 'geen verandering' naar 'veel slechter' of 'veel

beter'. De resultaten worden per patiënt in een grafiek weergegeven. Voor deze weergave wordt een schaal van -5 tot +5 gebruikt waarbij +5 staat voor 'veel beter, -5 voor 'veel slechter en 0 voor 'geen verandering'. Deze schaal is qua waarden verschillend van de oorspronkelijke schalering van de PGIC welke loopt van 0 tot 10, maar qua interval gelijk en hier aangepast vanwege de overzichtelijkheid.



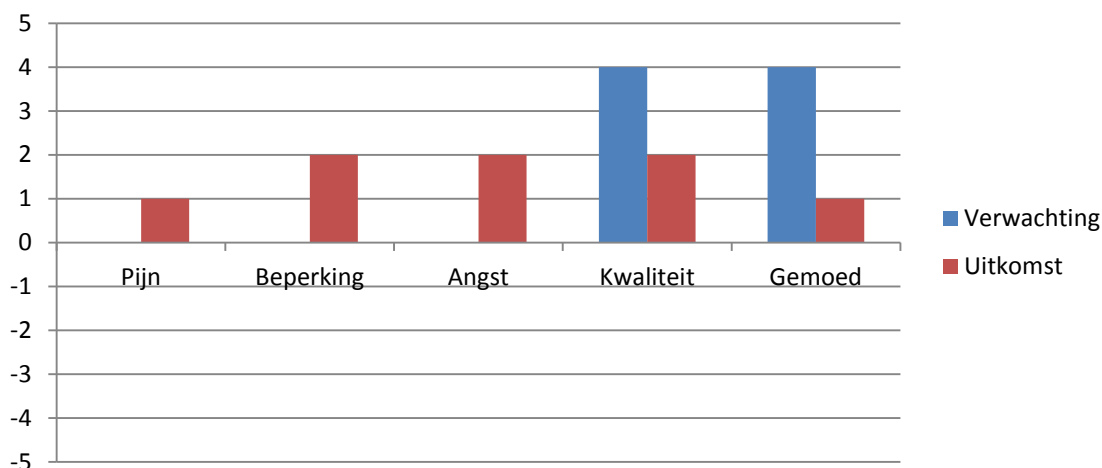
*Figuur 1.* PGIC-resultaten patiënt X. Bevroegde domeinen: Pijnklachten, Beperking in activiteiten, Angst om te bewegen, Levenskwaliteit, en Gemoedstoestand. Pre- en postmeting PGIC: verwachte verandering en daadwerkelijke verandering voor versus na de module stressmanagement.

Figuur 1 geeft de resultaten van patiënt X weer. De verwachting voor verandering was bij alle domeinen gelijk (score 1), wat overeenkomt met een verwachting van lichte verbetering op deze domeinen. Wat betreft pijnklachten was de score op de postmeting -3, wat een verslechtering en dus een toename in pijnklachten betekent. Ook wat betreft beperking van activiteiten was de uiteindelijke score -1. Dit is dus ook anders dan verwacht en een verslechtering ten opzichte van de pre-meting: er is meer beperking in activiteiten. Op het vlak van angst om te bewegen is de verandering in overeenstemming met de verwachting. De levenskwaliteit is gelijk gebleven (score 0). De gemoedstoestand is naar verwachting licht verbeterd. Patiënt X geeft op de postmeting aan geen problemen te hebben wat betreft angst om te bewegen, en ook geen problemen met betrekking tot de gemoedstoestand. Tenslotte geeft patiënt X aan dat zij de laatste weken te veel activiteiten gedaan heeft. Zij ziet dit als oorzaak voor het feit dat zij op het moment van invullen van de PGIC weer veel meer pijnklachten heeft.



*Figuur 2.* PGIC-resultaten patiënt Y. Bevraagde domeinen: Pijnklachten, Beperking in activiteiten, Angst om te bewegen, Levenskwaliteit, en Gemoedstoestand. Pre- en postmeting PGIC: verwachte verandering en daadwerkelijke verandering voor versus na de module stressmanagement.

Figuur 2 toont de resultaten van patiënt Y. Bewegingsangst was zowel op zowel pre- als postmeting niet ingevuld; patiënt gaf aan dat zij geen angst had om te bewegen. Alle overige gebieden tonen een verbetering. Op het gebied van pijnklachten en beperking in activiteiten is deze gelijk aan wat de verwachting van patiënt Y was (score 2). Op het gebied van levenskwaliteit (score 2) en gemoedstoestand (score 3) is de vooruitgang wat minder dan verwacht, maar nog altijd positief.



*Figuur 3.* PGIC-resultaten patiënt Z. Bevraagde domeinen: Pijnklachten, Beperking in activiteiten, Angst om te bewegen, Levenskwaliteit, en Gemoedstoestand. Pre- en postmeting PGIC: verwachte verandering en daadwerkelijke verandering voor versus na de module stressmanagement.



Figuur 3 geeft de resultaten weer van patiënt Z. Er blijkt op alle vlakken een verbetering te zijn opgetreden na het volgen van de module stressmanagement. Op het vlak van pijnklachten, beperking in activiteiten en bewegingsangst was de verwachting van patiënt dat er geen noemenswaardige verbetering zou optreden (score 0). Deze verwachting is niet uitgekomen; er is wel degelijk een verbetering opgetreden (scores 1, 2, en 2, respectievelijk). Wat betreft levenskwaliteit en gemoedstoestand waren de verwachtingen van patiënt Z hoog. Deze zijn niet volledig uitgekomen, maar er is nog wel altijd sprake van een verbetering: score 2 op levenskwaliteit en score 1 op gemoedstoestand.

Samengevat tonen de bovengenoemde uitkomstresultaten op de PGIC bij twee van de drie patiënten een vooruitgang op alle gemeten gebieden, indien er sprake was van daadwerkelijke ervaren problemen op die gebieden. Deze verbetering varieert van beneden verwachting tot boven verwachting. Bij de derde patiënt is er een vooruitgang op de gebieden bewegingsangst en gemoedstoestand, een gelijk gebleven levenskwaliteit en een achteruitgang op het vlak van pijnklachten en beperking in activiteiten. Deze achteruitgang echter wordt door patiënt zelf verklaard als een gevolg van het ondernemen van te veel activiteiten in de weken voorafgaand aan de bevraging.

**Procesevaluatie.** In dit deel van onderzoek wordt de respons van alle vijf patiënten op het semigestructureerd interview besproken. Het interview bestaat uit drie delen: Deel 1 stelt vragen over pijnbeleving en stress, deel 2 gaat over de beleving van de module stressmanagement en deel 3 gaat over coping met situaties waarin pijn en stress een rol spelen. Het eerste deel rond pijnbeleving kan ook gezien worden als een uitkomstevaluatie, omdat nagegaan wordt in hoeverre de ervaren pijnklachten verbeterd of verslechterd zijn na het volgen van de sessies. Voor de overzichtelijkheid wordt het volledige interview echter bij de procesevaluatie besproken. Uiteindelijk zal bij de bespreking een integratie van alle resultaten gegeven worden. Tabel 5 tenslotte geeft een overzicht van de scores die de patiënten geven aan de huidige impact van de pijn op het leven, de impact van de stress op het leven, in welke mate er sprake is van verbetering, verslechtering of geen verschil, en de gemiddelde score die zij de module stressmanagement toekennen. Hierbij zijn patiënt X, Y en Z dezelfde patiënten welke reeds eerder besproken zijn, en patiënt A en B de twee patiënten bij wie enkel het semigestructureerd interview is afgenomen.

In wat volgt zullen de belangrijkste thema's uit de drie delen verder uitgelicht worden, en de resultaten besproken. Hierbij is reeds van belang om op te merken dat

één van de vijf patiënten (patiënt A) aangaf niets aan de module stressmanagement te hebben gehad. De belangrijkste redenen hiervoor waren het feit dat stress bij haar niet de echte factor was, maar wel het te veel en te lang moeten werken. Zij gaf aan dat de sessies haar eerder meer stress opleverden, ten eerste omdat het voor haar veel tijd en moeite kostte om er te geraken, ten tweede omdat zij dan meestal reeds van 's morgens vroeg aan het werk was geweest en daardoor uitgeput en op die manier niet met haar hoofd bij de les was, ten derde omdat de sessies in groep waren en zij daar moeite mee had. De impact van de pijn op haar leven is voor haar een 9 op een schaal van 0 tot 10. Deze score is niet veranderd na het volgen van de sessies. Zij heeft met de aangereikte oefeningen thuis niets gedaan, omdat zij haar eigen manieren van ontspannen heeft ontwikkeld. Uiteindelijk gaf zij de module stressmanagement als cijfer een 5; de conclusie was dat zij zich niet op haar plaats voelde binnen deze module. Gezien het feit dat er op geen enkel vlak een verandering is opgetreden na het volgen van de module en veel specifieke vragen dus ook niet beantwoord konden worden, zullen haar resultaten in wat volgt niet steeds apart besproken worden aan de hand van de bevroegde domeinen, maar enkel deze van de overige vier patiënten. In de eindconclusies zal dan een integratie van alle resultaten gegeven worden.

***Pijnbeleving en stress.*** De impact van de pijn op de kwaliteit van leven varieert van 4/10 tot 8/10. Bij twee patiënten is dit verbeterd na het volgen van de sessies, bij één patiënt is dit gelijk gebleven maar zij heeft nu een andere manier van omgaan met de pijn waardoor deze wel minder stress veroorzaakt, en bij één patiënt is er verslechtering maar dit is te wijten aan het verzetten van te veel werk. Bovenstaande geldt ook voor het ervaren van lichamelijke beperkingen door de pijn.

Van *emotionele problemen* is bij drie van de vier patiënten geen sprake op het moment van bevraging, en bij één patiënt in geringe mate. Drie patiënten geven aan dat de emotionele problemen verminderd of afgenomen zijn na het volgen van de sessies. *Sociale problemen* worden door drie mensen in verschillende mate ervaren. Deze ervaren problemen zijn niet verminderd na de sessies, al geeft één patiënt wel aan dat zij zich er nu minder druk om maakt.

Twee patiënten ervaren nog altijd *slaapproblemen* door de pijn. Deze problemen zijn ook niet verminderd na het volgen van de sessies. De andere twee ervaren geen slaapproblemen, waarbij één patiënt aangeeft dat het slapen wel is verbeterd na het volgen van de sessies.

Het *gebruik van medicatie* tegen de pijn is zeer wisselend. Bij twee patiënten zit daar een vermindering in sinds het volgen van de sessies, maar het is niet te zeggen of dit hierdoor komt of door andere omstandigheden die een rol spelen (zoals minder werkzaamheden hebben, veranderde samenstelling van de gebruikte medicatie, enzovoort). Bij de andere twee patiënten is het medicatiegebruik niet gewijzigd.

Wat betreft andere vormen van *coping met de pijn* geven zij alle vier aan dat zij, in tegenstelling tot eerder, geleerd hebben anders met de pijn om te gaan. Het zoeken van rust en ontspanning staat nu veel sterker op de voorgrond. Zij geven aan dat de geleerde ontspanningsoefeningen wat dat betreft voor hen zeer behulpzaam zijn.

Wanneer gevraagd wordt naar de aanwezigheid van *stressklachten* geven alle vier de patiënten aan dat zij regelmatig stress ervaren. De impact van deze klachten varieert op het moment van bevraging, dus na het volgen van de module, van 2/10 tot 9/10. Allen geven echter aan dat het volgen van de module stressmanagement er toe heeft bijgedragen dat de impact van de stressklachten op hun leven is afgenomen. De klachten komen minder vaak terug of duren minder lang, en men kan er op een betere manier mee omgaan op de momenten dat ze toch optreden. De stelling dat pijn stress uitlokt wordt door twee patiënten enigszins onderschreven, maar de stelling dat stress pijn uitlokt wordt door drie patiënten zeker onderschreven; de vierde patiënt weet niet wat oorzaak en gevolg is.

***Beleving van de therapie.*** Zonder uitzondering kijken deze vier patiënten positief terug op de sessies van de module stressmanagement. De module heeft voldaan aan de verwachtingen, al wist niet iedereen van tevoren wat men er inhoudelijk precies van kon verwachten. Als belangrijkste *helpende elementen* werden aangedragen: de relaxatieoefeningen, de educatie over wat stress precies is en waar het voor dient, het cognitieve luik (de invloed van gedachten, op een andere manier leren kijken naar stresserende situaties, enzovoort), het grote en diverse aanbod aan technieken, en het feit dat er echt gehoord werd wat er werd gezegd en men niet als een nummer maar als een mens behandeld werd.

Hoewel de reacties overwegend positief zijn, waren er ook bij deze vier patiënten een aantal *kritische opmerkingen*. Eén patiënt had niets aan de relaxatieoefeningen, zij werd hier eerder nerveus van. Twee patiënten gaven duidelijk aan dat zij vonden dat er te weinig tijd tussen de sessies zat. Dit omdat hierdoor weinig tijd was om de afzonderlijke relaxatietechnieken in te oefenen, en omdat het veel energie kost om de sessies te volgen met alles er omheen. Als aandachtspunt werd

aangegeven dat je er echt voor moet openstaan en de oefeningen daadwerkelijk ook thuis met regelmaat moet toepassen, willen de sessies een positief effect kunnen hebben.

Het feit dat de module in *groepsverband* wordt gegeven werd door twee patiënten als positief ervaren, en dan met name het delen van ervaringen met anderen die vergelijkbare klachten hebben. De andere twee patiënten waren ook overwegend positief hierover, al hadden zij wel als kritische bemerking dat er vaak ook over privé-zaken gesproken werd die totaal niet relevant waren voor de sessies. Dit kon soms als storend overkomen en veroorzaakte dan het gevoel dat zij hun tijd zaten te verdoen.

Het *toepassen van de aangeleerde oefeningen* (zowel de relaxatieoefeningen als de cognitieve oefeningen) lukte bij alle vier de patiënten wel, maar in wisselende mate. Dit is sterk afhankelijk van de hoeveelheid klachten en van de omstandigheden. De motivatie om de oefeningen in de toekomst te blijven toepassen is vrij hoog. Eén patiënt geeft aan dat het hoogstwaarschijnlijk wel zal verwateren in perioden dat het goed gaat, maar geeft ook aan er in mindere periodes wel naar te zullen grijpen. Als *cijfer* tenslotte geven deze vier mensen de module stressmanagement gemiddeld een 7,75 (eenmaal een 7 en driemaal een 8).

**Coping.** Er werden hier enkele vragen gesteld over hoe men omgaat met belemmeringen door pijn in situaties wanneer men een drukke dag voor de boeg heeft, of wanneer men goed nieuws te horen krijgt. Drie patiënten geven aan dat zij positiever ingesteld zijn sinds het volgen van de module, en het lukt dan ook om positiever te kunnen denken en blij te zijn met goed nieuws. Eén patiënt merkt hier geen verandering in. Twee patiënten geven verder aan beter te kunnen omgaan met de beperkingen die de pijn hen oplegt in tegenstelling tot voorheen, of zij ervaren minder vaak deze beperkingen omdat zij zichzelf minder taken opleggen. Twee patiënten hebben geen verandering opgemerkt in het omgaan met deze teleurstellingen.

Tabel 5

*Scores na afloop module van patiënten A, B, X, Y en Z op het semigestructureerd interview*

	Impact pijn	Evolutie	Impact stress	Evolutie	Scoring module
Patiënt A	9/10	Gelijk	Geen score	Geen score	5/10
Patiënt B	8/10	Verbetering	9/10	Verbetering	8/10
Patiënt X	6/10	Verslechtering	2/10	Verbetering	8/10
Patiënt Y	7/10	Gelijk	3/10	Verbetering	8/10
Patiënt Z	4/10	Verbetering	8/10	Verbetering	7/10

*Noot:* N = 5.



## Discussie

### Bespreking en conclusie deel 1

Het eerste luik van dit masterproefonderzoek heeft als thema stressgerelateerde factoren. Er werden hypothesen opgesteld over een aantal factoren waarvan verondersteld werd dat zij de mate van stress kunnen beïnvloeden. Meer bepaald werd een negatief effect verwacht van gepercipieerde levenscontrole op de mate van stress. Een positief effect op de mate van stress werd verwacht van ervaren onrechtvaardigheid en ervaren beperkingen. Tenslotte werd een positief effect op de mate van stress verwacht bij patiënten die proberen de pijn op te lossen, in tegenstelling tot diegenen die de pijn aanvaarden en ondanks de pijn het leven als voldoende zinvol ervaren. Omdat pijnintensiteit een gekend correlaat is van de mate van stress, werd deze factor als controlevariabele mee opgenomen. Om het effect van deze variabelen op stress te meten werd gebruik gemaakt van enkele vragenlijsten of subschalen van vragenlijsten. In eerste instantie werden de onderlinge correlaties bekeken. Met behulp van een lineaire hiërarchische regressieanalyse werd vervolgens het effect van de onafhankelijke variabelen op stress bepaald, waarbij pijnintensiteit als controlevariabele mee werd opgenomen. Als laatste werd nagegaan of er interactie-effecten aanwezig waren tussen de onafhankelijke variabelen en de controlevariabele.

De resultaten toonden aan dat er geen verband was tussen ervaren beperkingen, pijn oplossen en aanvaarding enerzijds en stress anderzijds. Er was echter wel een positieve relatie tussen pijnintensiteit en stress. Hoewel gepercipieerde levenscontrole en ervaren onrechtvaardigheid negatief respectievelijk positief gerelateerd waren aan stress, was er enkel een negatief effect van zinvolheid van het leven op stress wanneer er werd gecontroleerd voor pijnintensiteit.

Een mogelijke verklaring voor de bevinding dat ervaren beperkingen niet gerelateerd zijn aan stress is dat de patiënten in dit onderzoek met de gemiddelde score op de PDI binnen de categorie 'laagscoorders' vallen in vergelijking met een referentiegroep. Wanneer alle patiënten dus relatief weinig beperkingen ervaren en er weinig verschillen zijn in de hoogte van de scores op de PDI, is het moeilijk een verband te kunnen vinden tussen de ervaren beperkingen en de mate van stress. De bevinding dat het zoeken naar een oplossing voor de pijn (assimilatie) en de mate van stress geen verband houden is niet direct strijdig met bestaande literatuur. Er is

evidentie voor de negatieve effecten van een assimilatieve copingstijl in het geval van chronische pijn op het welzijn en de kwaliteit van leven, waar de oorzaak van de pijn vaak niet bekend is en daardoor niet direct aangepakt kan worden. Meer specifiek is er evidentie dat de subschaal 'Pijn oplossen' van de PaSol verband houdt met het ervaren van affectieve problemen (Van Damme et al., 2009). Directe effecten van een assimilatieve copingstijl op ervaren stress zijn echter nog weinig onderzocht. Voor het ontbreken van een verband tussen het aanvaarden van de pijn (accommodatie) en de mate van stress geldt eenzelfde redenering. Positieve effecten van een levensstijl waarin aanvaarding van de onoplosbaarheid van de pijn op zich centraal staat zijn in diverse onderzoeken gevonden. Naar een direct effect van deze variabele op ervaren stress is echter geen eerder onderzoek bekend.

De bevinding dat er een negatief significant verband is tussen gepercipieerde levenscontrole en de mate van stress komt overeen met bevindingen uit eerder onderzoek. Pijnintensiteit blijkt echter dit verband onderuit te halen wanneer een regressieanalyse werd uitgevoerd waar beide factoren in werden opgenomen als predictor. Verdere betrouwbare uitspraken over deze bevindingen kunnen hier echter niet gedaan worden. Uit het onderzoek naar de interne consistentie van de meetinstrumenten bleek immers dat de interne consistentie van de subschaal 'gepercipieerde levenscontrole' van de MPI niet voldoende was, waardoor de betrouwbaarheid van de metingen en de daaruit voortvloeiende conclusies eveneens onvoldoende zullen zijn. De hypothese dat ervaren onrechtvaardigheid een voorspeller is van stress werd in dit onderzoek eveneens niet bevestigd. Hierbij moet vermeld dat de meeste onderzoeken naar het verband tussen ervaren onrechtvaardigheid en stress binnen de werkcontext hebben plaatsgevonden, waarbij de mate van ervaren onrechtvaardigheid op het werk bepaald werd. Ook van belang is het feit dat de EOV-vragenlijst oorspronkelijk is ontwikkeld om de ervaren onrechtvaardigheid te meten bij patiënten die letsel hebben opgelopen door een ongeval. Dit is bij patiënten met chronische pijnklachten echter lang niet altijd het geval, bijvoorbeeld bij fibromyalgie (zie Turk, Okifuji, Starz, & Sinclair, 1996). Mensen kunnen pijn ervaren waar niet een duidelijk beginpunt of duidelijke oorzaak voor aan te wijzen is, in tegenstelling tot wanneer iemand bij een ongeval betrokken is geraakt waarvoor een andere persoon of organisatie verantwoordelijk kan worden gezien. Wanneer dit het geval is ervaren mensen vaker onrechtvaardigheid. Het is interessant te veronderstellen dat men in zo een situatie als gevolg van dit gevoel van onrechtvaardigheid meer stress zal ervaren.

Enige aanwijzing hiervoor is de bevinding van een eerder vermelde studie (Turk et al., 1996). Hierin werd aangetoond dat fibromyalgiepatiënten welke chronische pijn hadden ten gevolge van een trauma meer pijn, beperkingen en affectieve problemen ervoeren dan patiënten bij wie de pijn een minder duidelijke oorzaak had. Het feit dat er in deze huidige studie geen verband tussen beide factoren gevonden werd, kan mogelijk verklaard worden doordat er geen gegevens bekend zijn over de oorzaak van de chronische pijnklachten, waardoor deze factor niet mee in het onderzoek betrokken is.

Als laatste werd zinvolheid van het leven ondanks pijn bevonden als een voorspeller van de mate van stress. Uit eerder onderzoek is reeds gebleken dat deze subschaal van de PaSol een belangrijke factor is in het verklaren van de variantie in beperkingen en affectieve problemen. De directe rol in het voorspellen van de mate van stress is voor zover bekend niet eerder onderzocht. De hypothese dat een accommodatieve levensstijl in het algemeen een voorspeller is van de mate van stress kon uiteindelijk niet behouden blijven. De subschaal ‘Aanvaarding’, welke ook verondersteld wordt accommodatie te meten, bleek in deze studie immers geen verband te houden met stress.

Het grote verschil tussen deze beide subschalen in de mate dat zij gerelateerd zijn aan stress is interessant. Het geeft aan dat het concept ‘Accommodatie’ zoals het is beschreven door Brandtstädter en Renner (1990) binnen de context van chronische pijn en stress niet zonder meer als één allesomvattend construct gezien mag worden. De Vlieger et al. (2006) hebben met de ontwikkeling van de PaSol een poging gedaan accommodatie in het geval van chronische pijn te meten. De subschaal ‘Zinvolheid van het leven ondanks pijn’ lijkt een bruikbare schaal die gebruikt kan worden in het voorspellen van de mate van stresservaring bij chronische pijnpatiënten. Dit is echter niet de enige implicatie van deze onderzoeksresultaten. Ook bij de behandeling van stressklachten bij chronische pijnpatiënten kan het van belang zijn specifiek te gaan kijken in welke mate patiënten hun leven als betekenisvol ervaren. Wanneer dit niet of slechts in enige mate het geval is, kan op individueel niveau bekeken worden wat hiervan de oorzaken zijn. Ook kan de nadruk gelegd worden op het zoeken naar manieren om toch voldoende betekenis aan het leven te kunnen geven.

Dit onderzoek kent een aantal beperkingen. Een eerste beperking betreft het onderzoeksdesign. Dit surveyonderzoek betreft patiënten die allen eenmaal bevraagd zijn. Eventuele veranderingen die over tijd optreden, bijvoorbeeld een vermindering van stressklachten na het volgen van een module stressmanagement en een toename in de



mate van betekenis die men aan het leven kan geven, zouden bij meerdere meetmomenten een causaal verband kunnen aantonen. Dit is hier echter niet het geval. Een tweede beperking betreft het feit dat de DASS-Stressschaal, welke gebruikt werd als afhankelijke variabele, per item slechts vier antwoordopties heeft. In de literatuur wordt voor de betrouwbaarheid echter aanbevolen Likert-schalen van minimaal vijf items te gebruiken, om deze te kunnen analyseren volgens de principes van een continu-meetniveau, zoals in deze studie ook gedaan is (zie Brown, 2011; Carifio & Perla, 2007).

Naast de beperkingen is een sterkte van dit onderzoek het opnemen van pijnintensiteit als controlevariabele, waardoor de bevindingen van grotere waarde zijn. Nog een sterkte is het verband van verschillende variabelen met de mate van stress die chronische pijnpatiënten ervaren. De rol van stress en stressmanagement bij chronische pijn is duidelijk gebleken, maar onderzoek naar specifieke effecten van de predictieve variabelen uit deze studie op de mate van stress in de context van chronische pijn is zeldzamer. Dit onderzoek is een aanvulling op deze leemte. Naar de toekomst toe is het van belang dit onderzoek uit te breiden. Om causale uitspraken te kunnen doen verdient het verder aanbeveling onderzoek op meerdere meetmomenten te doen. Tenslotte is specifiek onderzoek naar de relatie tussen zinvolheid van het leven en ervaren stress nodig, vanwege het mogelijke belang van dit verband voor de klinische praktijk en de behandeling van stressklachten bij patiënten met chronische pijn.

## **Bespreking en conclusie deel 2**

Het tweede luik van dit masterproefonderzoek had als doel de evaluatie van een specifieke module stressmanagement. Ten eerste werd de module geëvalueerd aan de hand van enkele uitkomstmaten (de PDI, de PCS en de PGIC), welke zowel voor als na de module werden afgenomen. De verwachting was dat alle patiënten bij de postmeting een verbetering in scores zouden laten zien ten opzichte van de pre-meting. Deze verwachting is voor een deel uitgekomen. Op de PDI laten twee van de drie patiënten een vooruitgang zien in scores, zij ervaren dus minder beperkingen; de derde patiënt geeft aan meer beperkingen te ervaren. De scores op de PCS laten zien dat bij twee van de drie patiënten sprake is van een verslechtering in scores en zij dus meer zullen catastroferen. De derde patiënt laat een verbetering zien. Uit de scores op de PGIC kan geconcludeerd dat, wanneer patiënten op vlak van pijnklachten, beperking in

activiteiten, bewegingsangst, levenskwaliteit en gemoedstoestand problemen ervoeren, er bij twee patiënten sprake is van een vooruitgang op al deze gebieden. Bij de derde patiënt is er sprake van een gelijk gebleven levenskwaliteit en een achteruitgang op het vlak van pijnklachten en beperking in activiteiten.

De achteruitgang in scores op zowel de PDI, de PCS als de PGIC doen zich steeds bij eenzelfde patiënt voor. Deze patiënt geeft tevens een plausibele verklaring voor deze achteruitgang: zij had in de periode voorafgaand aan de postmeting meer activiteiten uitgevoerd dan zij fysiek aankon. Bovendien zijn zowel pre- als postscore op de PCS reeds laag in vergelijking met het gemiddelde van een referentiegroep. Concreet gezien blijft er nog één enkel onverwacht en onverklaard resultaat over van de derde patiënt: een verslechtering in score op de PCS. Samengevat voldoen alle scores aan de vooraf opgestelde verwachting: namelijk een verbetering op de postmeting ten opzichte van de pre-meting, en daar waar een verslechtering optrad is in de meeste gevallen een plausibele verklaring voorhanden.

Ten tweede werd een procesevaluatie gedaan aan de hand van een semigestructureerd interview. Drie doelen werden daarbij opgesteld: Ten eerste om te achterhalen in welke mate de module er toe heeft bijgedragen dat de patiënten minder pijn en stressklachten ervaren, ten tweede om te achterhalen wat voor hen de meest en minst zinvolle componenten van de module waren en waarom, en ten derde om te achterhalen in hoeverre de geleerde oefeningen toegepast worden. Er zijn in totaal vijf patiënten bevroegd. Eén patiënt heeft totaal geen baat gehad bij het volgen van de module, omdat zij naar eigen zeggen niet op haar plaats zat bij een module stressmanagement. De overige vier patiënten hebben in wisselende mate wel baat gehad bij het volgen van de module.

Met betrekking tot het eerste doel kan geconcludeerd dat de impact van de pijn op de kwaliteit van leven bij twee patiënten is afgenomen, bij twee patiënten is gelijk gebleven en bij één patiënt is toegenomen. Deze toename had echter een duidelijke andere oorzaak. De impact van de stressklachten is bij vier patiënten duidelijk afgenomen na het volgen van de module, bij één patiënt is dit gelijk gebleven. Met betrekking tot het tweede doel kan geconcludeerd dat de module in het algemeen door vier van de vijf patiënten als positief werd beschouwd. De totale gemiddelde score die werd toegekend aan de module is een 7,2/10. Sterke punten waren de relaxatieoefeningen, de stresseducatie, de cognitieve oefeningen, het grote aanbod aan technieken, en het echt gehoord en als mens behandeld worden. Zwakke punten waren

de korte periode (een week) tussen de sessies wat soms meer stress opleverde en weinig tijd om te oefenen, het feit dat er in groepsverband vaak over privé zaken wordt gesproken die niet relevant zijn voor de module, en voor één persoon het minder goed kunnen functioneren in groep. Met betrekking tot het derde doel kan niet duidelijk geconstateerd worden hoe frequent en intensief men met de oefeningen (ofwel de relaxatieoefeningen ofwel de cognitieve oefeningen, ofwel met beiden) bezig is. Dit is moeilijk aan te geven omdat het vaak tussendoor gebeurt, en het individueel zeer verschillend is. Eén patiënt is niet met de oefeningen bezig geweest. De overige vier patiënten geven aan wel in enige mate bezig te zijn met de oefeningen. Zij zijn ook alle vier gemotiveerd dit in de toekomst te blijven doen, toch zeker in periodes wanneer de pijn- of stressklachten sterker op de voorgrond staan. Dit omdat de oefeningen voor hen bruikbaar zijn gebleken in het op betere wijze kunnen omgaan met pijn- en stressklachten.

De overwegend positieve effecten van deze module stressmanagement zijn in lijn met wat bekend is in de literatuur over de relatie tussen pijn en stress. Pijn kan meer stress veroorzaken, maar andersom kan meer stress ook meer pijn uitlokken. Door stress te voorkomen of beter te hanteren, zullen de pijnklachten ook mee afnemen. Dit is wat hier werd gevonden. Flor en Turk (2011) pleiten eveneens voor een aparte stress-coping module, die als doel heeft de patiënten een veelheid aan copingstrategieën te leren welke in verschillende situaties toepasbaar zijn. Juist dit doel werd bereikt binnen deze module, waar de patiënten dit als positief aspect naar voren brachten.

Een eerste sterk punt aan dit onderzoek is dat het een aanzet is tot evaluatie van een pijnhanteringsmodule welke bedoeld is voor een welbepaalde subgroep van patiënten, namelijk patiënten met chronische pijn die veel stress ervaren. Deze modulaire groepsaanpak was nieuw en niet eerder op structurele wijze geëvalueerd. Een tweede sterk punt is de pre- én postmeting van de uitkomstmaten. Op deze wijze kan een meer objectieve meting van de verandering in klachten en in het functioneren verkregen worden. Nog een meerwaarde is dat afname van een semigestructureerd interview een manier van bevragen is die zeer nauw aansluit bij de individuele belevingswereld van de patiënt. Dit helpt om meer zicht te krijgen op welke individuele omstandigheden en welke technieken bij welke patiënt bijdragen aan een verbetering. Zo kan een bijdrage worden geleverd aan het antwoord op de vraag die Flor en Turk (2011) opwerpen naar welke patiënten maximaal voordeel halen uit welk behandelprogramma.

Een beperking van dit evaluatieproces is uiteraard het geringe aantal onderzoeksdeelnemers. Hierdoor is de hoeveelheid data zeer beperkt, met als gevolg dat de uitkomsten enkel op beschrijvende wijze geanalyseerd konden worden. Het was zodoende niet mogelijk een berekening te doen omtrent de klinische significantie van de behandel-effecten, of een thematische analyse van de gegevens uit het interview uit te voeren waardoor de uitkomsten van meer betekenis zouden zijn. Nadelig is ook het feit dat enkel een evaluatie op de korte termijn is gedaan; lange-termijn effecten zijn daardoor niet bekend. Een derde beperking is de manier van bevragen met behulp van een semigestructureerd interview. Dit kan namelijk leiden tot een zogenaamde response bias, wat het geval is wanneer patiënten de uitkomsten positiever voordoen dan zij in werkelijkheid zijn, bijvoorbeeld om de onderzoeker een plezier te doen.

In aansluiting op deze beperkingen verdient het naar de toekomst toe aanbeveling deze en andere pijnhanteringsmodules te evalueren door middel van het bevragen van grotere groepen patiënten. Hierdoor kan beter zicht verkregen worden op de werkzame en minder werkzame factoren. Daarbij kan een semigestructureerd interview helpend zijn, maar zijn bijvoorbeeld ook dagboekmethoden een optie omdat dit ook op anonieme wijze geregistreerd kan worden en de beantwoording minder risico loopt op vertekening. Beide bevragsmethoden kunnen, door het bevragen van individuele factoren, wel een relevante bijdrage leveren aan onderzoek naar wat volgens Flor en Turk (2011) geldt als de belangrijkste vraag: welke patiënten het meeste voordeel halen uit welke behandeling. Tevens verdient het aanbeveling deze evaluatie na een half jaar en, nog beter, ook na een jaar te herhalen om meer zicht te kunnen krijgen op de effecten van de module op de lange termijn. Uiteindelijk lijkt het ook cruciaal om voorafgaand aan de module een goede educatie over de inhoud en het belang van stressmanagement te geven. Dit kan mede voorkomen dat uitval of het uitblijven van effect optreedt omdat patiënten niet op hun plaats zijn binnen de module, of niet gemotiveerd zijn de oefeningen thuis toe te passen wat toch cruciaal is voor de effectiviteit.

### **Algemene conclusie**

In dit masterproefonderzoek is enerzijds een poging gedaan factoren te bepalen die een voorspellende invloed hebben op de mate van stress die patiënten met chronische pijn ervaren. Hieruit kwam naar voren dat in de gebruikte proefgroep de

subschaal 'Zinvolheid van het leven ondanks pijn' een belangrijke voorspeller is van de mate van stress: Hoe meer betekenis men aan het leven kan verlenen ondanks de pijnklachten die men ervaart, hoe minder stressklachten men zal ervaren. Verder onderzoek in de toekomst is nodig om hier meer bindende uitspraken over te kunnen doen, ook omtrent causaliteit. Als het een factor is die inderdaad van belang blijkt bij het ervaren van stress, kan het van belang zijn om dit als specifieke component in de behandeling van stressklachten bij chronische pijnpatiënten mee op te nemen. Anderzijds werd in dit onderzoek een specifieke pijnhanteringsmodule stressmanagement geëvalueerd. Zowel positieve en werkzame als minder positieve componenten werden bevraagd, alsmede de mate waarin de aangeleerde oefeningen worden toegepast en de invloed die de module heeft gehad op ervaren pijn- en stressklachten. Hoewel er enkele kritische opmerkingen waren, werd de module in zijn algemeenheid als positief ervaren en beoordeeld. Met dit masterproefonderzoek is bijgedragen aan de vraag naar beoordeling van specifieke behandelmodules voor patiënten met chronische pijnklachten. Ook heeft het geleid tot bevindingen die aanzet kunnen zijn tot verder onderzoek. Hopelijk kan het op deze manier bijdragen aan een nog gerichtere behandeling van patiënten met chronische pijn.

## Referenties

- Adams, N., Poole, H., & Richardson, C. (2006). Psychological approaches to chronic pain management: part 1. *Journal of Clinical Nursing*, *15*, 290-300.
- Andersen, L. N., Kohberg, M., Juul-Kristensen, B., Herborg, L. G., Sjøgaard, K., & Roessler, K. K. (2014). Psychological aspects of everyday life with chronic musculoskeletal pain: A systematic review. *Scandinavian Journal of Pain*, *5*, 131-148. DOI: 10.1016/j.sjpain.2014.02.002
- Azvedo, L. F., Costa-Pereira, A., Mendonça, L., Dias, C. C., & Castro-Lopes, J. M. (2012). Epidemiology of chronic pain: A population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *The Journal of Pain*, *13* (8), 773-783. DOI: 10.1016/j.jpain.2012.05.012
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical*. New York: Hoeber. Opgehaald van <https://www.google.nl/search?hl=nl&tbo=p&tbm=bks&q=isbn:0812210328>
- Bernardy, K., Klose, P., Busch, A. J., Choy, E. H. S., & Häuser, W. (2013). Cognitive behavioural therapies for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. No.: CD009796. DOI: 10.1002/14651858.CD009796.pub2
- Brandtstädter, J., & Renner, G. (1990). Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment: Explication and age-related analysis of assimilative and accommodative strategies of coping (Abstract). *Psychology and Aging*, *5*(1), 58-67. Opgehaald van <http://psycnet.apa.org/?&fa=main.doiLanding&doi=10.1037/0882-7974.5.1.58>
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, D., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment (Abstract). *European Journal of Pain*, *10*(4). Opgehaald van <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090380105000868>
- Brown, J. D. (2011). Likert items and scales of measurement? *Shiken Research Bulletin*, *15*, 10-14. Opgehaald van [http://www.jalt.org/test/bro\\_34.htm](http://www.jalt.org/test/bro_34.htm)
- Carifio, J., & Perla, R. J. (2007). Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes. *Journal of Social Sciences*, *3*, 106-116.
- Crombez, G., & Vlaeyen, J. W. S. (1996). *De Pain Catastrophizing Scale (PCS)*. Ongepubliceerde geautoriseerde Nederlandstalige bewerking.

- Crombez, G., & Vlaeyen, J. W. S. (2005). Meten en beoordelen van pijnproblemen bij patiënten: Hoe en waarom? In Crul, B. J. P., Perez, R. S. G. M., Van Houdenhove, B., Vissers, K., & De Wit, R. (Eds.), *Pijn Info. Algotmetrie: Psychologische aspecten* (pp. 5-14). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Dbaibo, D., Harb, C., & Van Meurs, N. (2010). Values and Justice as Predictors of Perceived Stress in Lebanese Organisational Settings. *Applied Psychology – An International Review*, 59, 701-720. Abstract opgehaald van <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-0597.2010.00423.x/abstract>
- De Beurs, E., Van Dyck, R., Marquenie, L. A., Lange, A., & Blonk, R. W. B. (2001). De DASS: een vragenlijst voor het meten van depressie, angst en stress. *Gedragstherapie*, 34, 35-53.
- De Boer, E. M., Bakker, A. B., Syroit, J. E., & Schaufeli, W. B. (2002). Unfairness at work as a predictor of absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 181-197. DOI: 10.1002/job.135
- De Vlieger, P., Van den Bussche, E., Eccleston, C., & Crombez, G. (2006). Finding a solution to the problem of pain: Conceptual formulation and the development of the Pain Solutions Questionnaire (PaSol). *Pain*, 123(3), 285-293. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2006.03.005>
- De Vlieger, P., Van den Bussche, E., Viane, I., & Crombez, G. (2004). *Pain Solutions Questionnaire*. Ongepubliceerde Nederlandstalige versie.
- Eccleston, C., Williams, A., & Morley, S. (2003). Cognitive-behavior therapy for chronic pain in adults. In T. S. Jensen, P. R. Wilson, & A. S. C. Rice (Eds.), *Chronic Pain* (pp. 325-333). New York: Oxford University Press Inc.
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Flor, H., & Turk, D. C. (2011). *Chronic pain: An integrated biobehavioral approach* (2nd ed.). Seattle: IASP Press.
- Fordyce, W. E., Fowler, R. S., Lehmann, J. F., & DeLateur, B. J. (1986). Some implications of learning in problems of chronic pain. *Journal of Chronic Diseases*, 21, 179-190. Opgehaald van <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0021968168900155#>
- Gatchel, R. J., & Dersh, J. (2002). Psychological disorders and chronic pain: Are there cause-and-effect relationships? In D. C. Turk & R. J. Gatchel (Eds.), *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*, 2nd ed. (pp. 138-158). New York: The Guilford Press.
- Gatchel, R. J., en Dougall, A. L. (2014). Psychosocial and Psychiatric Sequelae of Chronic Musculoskeletal Pain and Disability Disorders. In R. J. Gatchel & I. Z.

- Schultz (Eds.), *Handbook of Musculoskeletal Pain and Disability Disorders in the Workplace* (pp. 219-234). New York: Springer.
- Groen, G. J., Stolker, R. J., Drukker, J., De Lange, J. J., & Weber, W. E. J. (2000). Basale mechanismen van pijn. In M. van Kleef, W. E. J. Weber, F. Winter & W. A. Zuurmond (Eds.), *Handboek Pijnbestrijding* (pp. 17-40). Leusden: De Tijdstroom.
- Haraldseid, C., Dysvik, E., & Furnes, B. (2014). The experience of loss in patients suffering from chronic pain attending a pain management group based on cognitive-behavioral therapy. *Pain Management Nursing*, 15(1), 12-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2012.04.004>
- Heiskanen, T., Roine, R. P., & Kalso, E. (2012). Multidisciplinary pain treatment – Which patients do benefit? *Scandinavian Journal of Pain*, 3, 201-207. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjpain.2012.08.005>
- Henderson, G., & Bryan, W. V. (2011). *Psychosocial Aspects of Disability* (4<sup>th</sup> ed.). Springfield: Charles C. Thomas.
- Hurst, H., & Bolton, J. (2004). Assessing the clinical significance of change scores recorded on subjective outcome measures. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 27(1), 26-35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2003.11.003>
- Jacobs, G. (2008). *Rationeel-Emotieve therapie: Een praktische gids voor hulpverleners*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Karjalainen, K. A., Malmivaara, A., Van Tulder, M. W., Roine, R., Jauhiainen, M., Hurri, H., & Koes, B. W. (2009). Multidisciplinary rehabilitation for fibromyalgia and musculoskeletal pain in working age adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD001984. DOI: 10.1002/14651858.CD001984
- Köke, A. J. A., Heuts, P. H. G. T., & Vlaeyen, J. W. S. (1999). *Nederlandse vertaling van de Pain Disability Index*. Opgehaald van <http://www.ekgp.ugent.be/pages/nl/vragenlijsten/PDI.pdf>
- Köke, A. J. A., Vlaeyen, J. W. S., & Crombez, G. (2000). Pijnmeting, klinimetrie van chronische pijn. In M. van Kleef, W. E. J. Weber, F. Winter & W. A. Zuurmond (Eds.), *Handboek Pijnbestrijding* (pp. 59-70). Leusden: De Tijdstroom.
- Kerns, R. D., Turk, D. C., & Rudy, T. E. (1985). The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*, 23, 345-356.
- Lazarus, L. S., (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.



- Loeser, J. D., & Melzack, R. (1999). Pain: an overview. *Lancet*, 353, 1607-09.
- Lousberg, R., Van Breukelen, G. J. P., Groenman, N. H., Schmidt, A. J. M., Arntz, A., & Winter, F. A. M. (1999). Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory, Dutch language version (MPI-DLV). *Behaviour Research and Therapy*, 37, 167-182.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2nd ed.). Sydney: Psychology Foundation.
- Melzack, R. (1999). From the gate to the neuromatrix. *Pain*, 3, S121-S126.
- Melzack, R., & Katz, J. (2006). Pain in the 21th century: The neuromatrix and beyond. In G. Young, A. W. Kane, & K. Nicholson (Eds.), *Psychological knowledge in court – PTSD, Pain, and TBI* (pp. 129-148). New York: Springer.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150, 971-979. Opgehaald van <http://www.paincenter.pitt.edu/sites/default/files/documents/MelzackandWallGateControlTheory.pdf>
- Merskey, H., Lindblom, U., Mumford, J. M., Nathan, P. W., & Sunderland, S. (1994). Pain terms: a current list with definitions and notes on usage. In Merskey, H., & Bogduk, N. (Eds.), *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms* (2nd ed.). Seattle: IASP Press. Opgehaald van <http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/Classification-of-Chronic-Pain.pdf>
- Morris, D. B. (2003). The challenges of pain and suffering. In T. S. Jensen, P. R. Wilson, & A. S. C. Rice (Eds.), *Chronic Pain* (pp. 3-13). New York: Oxford University Press Inc.
- Moseley, G. L. (2003). A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain. *Manual Therapy*, 8(3), 130-140. DOI: 10.1016/S1356-689X(03)00051-1
- O'Brien, T., & Breivik, H. (2012). The impact of chronic pain – European patients' perspective over 12 months. *Scandinavian Journal of Pain*, 3, 23-29. DOI: 10.1016/j.sjpain.2011.11.004
- Ospina, M., & Harstall, C. (2002). *Prevalence of chronic pain: an overview*. Edmonton: Alberta Heritage Foundation for Medical Research. Opgehaald van [http://ihe.ca/documents/prevalence\\_chronic\\_pain\\_0.pdf](http://ihe.ca/documents/prevalence_chronic_pain_0.pdf)
- Pollard, C. A. (1984). Preliminary validity study of the Pain Disability Index. *Perceptual and Motor Skills*, 59, 974.

- Pretzer, J. L., & Beck, A. T. (2007). Cognitive approaches to stress and stress management. In P. M. Lehrer, R. L. Woolfolk, & W. E. Sime (Eds.), *Principles and practice of stress management*, 3th ed. (pp. 465-496). New York: The Guilford Press.
- Samwel, H. J. A., Kraaimaat, F. W., Crul, B. J. P., Van Dongen, R. D., & Evers, A. W. M. (2009). Multidisciplinary allocation of chronic pain treatment: Effects and cognitive-behavioural predictors of outcome. *British Journal of Health Psychology*, *14*, 405-421. DOI: 10.1348/135910708X337760
- Sullivan, M. J. L. (2008). *User Manual for the Injustice Experience Questionnaire – IEQ*. Opgehaald van <http://www.sullivan-painresearch.mcgill.ca/ieq.php>
- Sullivan, M. J. L. (2009). *The Pain Catastrophizing Scale – User Manual*. Opgehaald van [http://www.sullivan-painresearch.mcgill.ca/pdf/pcs/PCManual\\_English.pdf](http://www.sullivan-painresearch.mcgill.ca/pdf/pcs/PCManual_English.pdf)
- Sullivan, M. J. L., Adams, H., Horan, S., Maher, D., Boland, D., & Gross, R. (2008). The Role of Perceived Injustice in the Experience of Chronic Pain and Disability: Scale Development and Validation. *Journal of Occupational Rehabilitation*, *18*, 249-261. DOI: 10.1007/s10926-008-9140-5
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., & Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, *7*, 524-533.
- Sullivan, M. J. L., Thibault, P., Simmonds, M. J., Milioto, M., Cantin, A., & Velly, A. M. (2009). Pain, perceived injustice and the persistence of post-traumatic stress symptoms during the course of rehabilitation for whiplash injuries. *Pain*, *145*, 325-332. DOI: 10.1016/j.pain.2009.06.031
- Tait, R. C., Chibnall, J. T., & Krause, S. (1990). The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain*, *40*, 171-182.
- Tait, R. C., Pollard, C. A., Margolis, R. B., Duckro, P. N., & Krause, S. J. (1987). The Pain Disability Index: Psychometric and Validity Data. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *68*, 438-441.
- Thomson, S., May, M., & Banks, C. (2003). Neuroaugmentative techniques (including TENS, stimulative techniques). In T. S. Jensen, P. R. Wilson, & A. S. C. Rice (Eds.), *Chronic Pain* (pp. 285-296). New York: Oxford University Press Inc.
- Turk, D. C. (1990). Customizing treatment for chronic pain patient: Who, what, and why? *Clinical Journal of Pain*, *6*, 255-270.
- Turk, D. C. (2002). A cognitive-behavioral perspective on treatment of chronic pain patients. In D. C. Turk & R. J. Gatchel (Eds.), *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*, 2nd ed. (pp. 138-158). New York: The Guilford Press.

- Turk, D. C., Meichenbaum, D., & Genest, M. (1983). *Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective*. New York: The Guilford Press.
- Turk, D. C., & Monarch, E. S. (2002). Biopsychosocial perspective on chronic pain. In D. C. Turk & R. J. Gatchel (Eds.), *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*, 2nd ed. (pp. 3-29). New York: The Guilford Press.
- Turk, D. C., & Okifuji, A. (2003). Clinical assessment of the person with chronic pain. In T. S. Jensen, P. R. Wilson, & A. S. C. Rice (Eds.), *Chronic Pain* (pp. 89-100). New York: Oxford University Press Inc.
- Turk, D. C., Okifuji, A., Starz, T. W., & Sinclair, J. D. (1996). Effects of type of symptom onset on psychological distress and disability in fibromyalgia syndrome patients. *Pain*, 68, 423-430. DOI: 10.1016/S0304-3959(96)03182-X
- Van Damme, S. (2012). *Globale indruk van verwachting van verandering beoordeeld door de patient (PGIC)*. Ongepubliceerde Nederlandstalige bewerking.
- Van Damme, S. (2012). *Globale indruk van verandering beoordeeld door de patient (PGIC)*. Ongepubliceerde Nederlandstalige bewerking.
- Van Damme, S., Crombez, G., & Eccleston, C. (2008). Coping with pain: A motivational perspective. *Pain*, 139, 1-4.
- Van Damme, S., Crombez, G., Vlaeyen, J. W. S., Goubert, L., Van den Broeck, A., & Van Houdenhove, B. (2000). De Pain Catastrophizing Scale: Psychometrische karakteristieken en normen. *Gedragstherapie*, 33, 209-220.
- Van Damme, S., Lauwerier, E., & Crombez, G. (2009). Revalidatie van patiënten met chronische pijn: een kwestie van coping? In J. Nijs & C. P. van Wilgen (Eds.), *Als pijn chronisch wordt* (pp. 17-30). Antwerpen: Standaard Uitgeverij.
- Van Wijhe, M. (2000). Geschiedenis van de pijn. In M. van Kleef, W. E. J. Weber, F. Winter & W. A. Zuurmond (Eds.), *Handboek Pijnbestrijding* (pp. 11-16). Leusden: De Tijdstroom.
- Vlaeyen, J. W. S., & Winter, F. (2000). Psychologie van de pijn. In M. van Kleef, W. E. J. Weber, F. Winter & W. A. Zuurmond (Eds.), *Handboek Pijnbestrijding* (pp. 47-57). Leusden: De Tijdstroom.
- Williams, A. C. D. C., Eccleston, C., & Morley, S. (2012). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 11. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub3
- Yang, L., Bauer, J., Johnson, R. E., Groer, M. W., & Salomon, K. (2014). Psychological mechanisms that underlie the effects of interactional unfairness on deviant

behavior: The role of cortisol activity. *Journal of Applied Psychology*, 99, 310-321. Abstract opgehaald van <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=2013-34869-001>



## **POST-SEMIGESTRUCTUREERD INTERVIEW**

“De afgelopen tijd heeft u de module stressmanagement gevolgd. Wij willen u aan het eind van deze module enkele vragen stellen om te zien hoe het nu met u gaat, hoe u de sessies ervaren heeft en of ze u geholpen hebben in het omgaan met de pijn. Dit doen we om de kwaliteit ervan te kunnen testen en zo nodig te kunnen verbeteren.

Het is van belang dat u de tijd neemt om de vragen rustig en zo gedetailleerd mogelijk te beantwoorden. Er bestaat ook niet zoiets als één juist antwoord; het gaat alleen om hoe u zelf de dingen ervaart. Intussen zullen we het interview opnemen. Ik wil u er wel van verzekeren dat uw gegevens anoniem verwerkt zullen worden. Heeft u zelf op dit moment zelf nog vragen? Dan gaan we nu van start met de eerste vraag.”

### **1. Pijnbeleving**

- Welke impact heeft de pijn op dit moment op uw kwaliteit van leven?  
*Indien een persoon niet goed begrijpt waar deze vraag betrekking op heeft, kan je aangeven dat het hier gaat om beperkingen door de pijn op het leven in het algemeen genomen.*  
Als we deze impact bekijken op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 staat voor helemaal geen impact en 10 voor zeer veel impact, welk cijfer zou u hieraan willen geven?  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?
- Ervaart u op dit moment lichamelijke beperkingen door de pijn?  
*Verduidelijking: hiermee wordt bijvoorbeeld het niet meer of minder goed lichamelijke activiteiten kunnen uitvoeren zoals wandelen, traplopen, fietsen etc.*  
Als we deze impact weer bekijken op een schaal van 0 tot 10, welk cijfer zou u hieraan willen geven?  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?
- Ervaart u op dit moment emotionele problemen door de pijn (bijv. angstgevoelens, depressieve gevoelens)?  
Als we deze impact weer bekijken op een schaal van 0 tot 10, welk cijfer zou u hieraan willen geven?  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?
- Ervaart u op dit moment sociale problemen door de pijn?  
*Indien een persoon niet goed begrijpt waar deze vraag betrekking op heeft, kun je aangeven dat het hier gaat om bijv. problemen in de relaties met partner, kinderen, familie, vrienden, werk etc.*  
Als we deze impact weer bekijken op een schaal van 0 tot 10, welk cijfer zou u hieraan willen geven?  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?

- Ervaart u op dit moment slaapproblemen door de pijn?  
Zo ja, gebruikt u medicatie voor de slaapproblemen? En hoeveel?  
Als we deze impact weer bekijken op een schaal van 0 tot 10, welk cijfer zou u hieraan willen geven?  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?
- Gebruikt u op dit moment medicatie tegen de pijn? Zo ja, wat precies en hoeveel?  
In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?
- Wat doet u op dit moment zelf (buiten eventuele medicatie om) om de pijn te verminderen/voorkomen?  
*Bijvoorbeeld: rust, afleiding zoeken, etc.*  
In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?
- Heeft de angst voor pijn of schade aan uw lichaam een invloed op uw gedrag? Zo ja, wat voor invloed?  
*Verduidelijking: bewegingsangst, sociaal isolement, ...*  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?
- Heeft de pijn een invloed op de doelen die u heeft in uw leven\*?  
*Indien een persoon hier meer uitleg over vraagt, kan je zeggen dat met negatieve invloed wordt bedoeld dat de pijn die men ervaart ervoor zorgt dat men de doelen niet kan bereiken. Met positieve invloed wordt bedoeld dat de pijn er juist voor zorgt dat men de doelen eerder wel heeft kunnen bereiken. Met neutraal wordt bedoeld dat men niet echt kan benoemen of het nu eerder een negatieve of positieve invloed is.*  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?
- Als u zich uw toekomst voorstelt, hoe verwacht u dan dat deze eruit zal gaan zien met de pijn die u op dit moment nog ervaart?  
*Verduidelijking: Zult u het nog kunnen volhouden/verduren? Zullen er nog meer beperkingen optreden? Zal het nog verergeren?*  
In welke mate is deze verwachting verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?

Bepaalde zaken in het leven kunnen stress uitlokken. Dit gaat dan vaak gepaard met een verhoogde hartslag, verhoogde spierspanning, snellere ademhaling, zweten etc.

- Ervaart u deze klachten wel eens? Zo ja, welke klachten ervaart u dan? Zijn deze kortdurend of langer durend?  
Als we de impact hiervan weer op uw kwaliteit van leven bekijken op een schaal van 0 tot 10, welk cijfer zou u hieraan willen geven?  
In welke mate is dit verbeterd/verslechterd na het volgen van de sessies?

- Kunt u aangeven op welke momenten deze het meest aanwezig zijn?  
*Verduidelijking: Wat lokt er voor u stress uit?*  
In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?
- Wat doet u op deze momenten om de stress te verminderen?  
*Bijvoorbeeld: je gedachten verzetten door een boek te lezen of televisie te kijken.*  
In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?
- In welke mate werkt de pijn deze stressklachten in de hand?  
En andersom: in welke mate werken de stressklachten meer pijn in de hand?  
In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?

\*Een levensdoel kun je zien als een idee over hoe je wilt leven en wat je precies wilt bereiken. Meestal streven mensen meerdere doelen tegelijkertijd na en vaak zijn het ook doelen die betrekking hebben op verschillende levensdomeinen. Bijvoorbeeld, mensen kunnen doelen nastreven op het vlak van vrije tijd (bijv. kooklessen volgen), of op het vlak van relaties (bijv. een goede partner zijn), of op het vlak van familie (bijv. tijd doorbrengen met je kinderen). Ongetwijfeld kunt u nu wel denken aan doelen die u op dit moment nastreeft? Heeft u de indruk dat de pijn die u ervaart een invloed heeft op de doelen die u op dit moment nastreeft in uw leven?

## 2. Beleving van de therapie

- Welk effect hebben de sessies in zijn algemeen op uw kwaliteit van leven gehad?  
*Indien een persoon niet goed kan antwoorden op deze vraag kan je aangeven dat het hier om een effect op het leven in het algemeen genomen gaat.*  
Hebben de sessies wat dit betreft voldaan aan uw verwachtingen?
- Heeft u voorheen reeds andere vormen van therapie geprobeerd? Zo ja, welke?  
Wat vindt u van deze sessies in vergelijking met de voorgaande therapieën die u heeft gevolgd?  
Welke vorm van therapie had het meeste effect voor u? Waarom denkt u?
- Hoe kijkt u op dit moment terug naar de sessies?  
Als u terugdenkt aan hoe dit was voor u begon met de sessies, heeft het u opgeleverd wat u ervan verwacht had?  
Zo ja, wat waren voor u de belangrijkste elementen die voor u geholpen hebben?  
Zo nee, hoe denkt u dat het komt dat het u niet het verwachte resultaat heeft opgeleverd?
- Als u een cijfer mag geven van 0 tot 10, waarbij 0 heel slecht is en 10 heel goed, welk cijfer zou u de module stressmanagement gemiddeld geven?  
Wat waren voor u de sterkste/beste punten in de sessies?



Wat zou er volgens u anders of beter kunnen?

- In welke mate werd u door uw omgeving gesteund in het volgen van deze sessies?  
Hebben de sessies invloed gehad op de mate van steun van uw omgeving?  
Zo ja, welke invloed?
- Kon u de oefeningen die u geleerd heeft gemakkelijk zelf thuis toepassen?  
Bleef u thuis oefenen gedurende het hele verloop van de sessies?  
Hoeveel uur oefende u per week?  
*Indien een persoon moeite heeft met deze vraag, kun je aangeven: 'U hoeft niet exact te antwoorden, maar kunt u een ruwe schatting maken?'*  
Hoe volhoudend/gemotiveerd bent u om de oefeningen die u geleerd heeft nog te blijven toepassen in de toekomst?
- Wat vond u ervan dat de sessies in groep gegeven werden?  
Kunt u voor- en nadelen opsommen voor uzelf?  
Hoe voelde u uzelf in deze groep?  
Is uw mening hierover veranderd na het volgen van de sessies?

## 1. Coping

*Als laatste deel van het interview, ga ik u een aantal scenario's beschrijven en hierover een aantal vragen stellen.*

- Stel, u heeft een dag vrij. U hebt een heleboel dingen op het programma staan voor die dag. Op dat moment krijgt u pijn...
  - Hoe angstig zou u zich hierbij voelen (op een schaal van 0 – 10, waarbij 0 helemaal niet angstig is en 10 heel erg angstig)?
  - Wat denkt u?
  - Wat voelt u?  
*(Hierbij is het belangrijk goed te peilen naar eventuele positieve of negatieve gevoelens en deze te concretiseren).*
  - Wat doet u?
  - In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?
- Stel, u heeft goed nieuws te horen gekregen. Diezelfde dag hebt u echter een dag met veel pijn...
  - Wat zou goed nieuws voor u kunnen inhouden? Kunt u hiervan een voorbeeld geven?
  - In welke mate kunt u uzelf hierover positief voelen nu u pijn voelt (op een schaal van 0-10, waarbij 0 helemaal niet positief is en 10 heel positief)?
  - In welke mate is dit veranderd na het volgen van de sessies?

“Dit waren alle vragen. Zijn er nog dingen die u graag zou willen toevoegen? Dan wil ik u hartelijk bedanken voor uw medewerking aan dit interview.”