

Gezonde Verbeelding: Het effect van geleide verbeelding op de mentale gezondheid bij voorbereiding op bypass- en hartklepvervangingsoperaties in het St. Antonius Ziekenhuis.

Onderzoeksverslag in het kader van het Masterprogramma Klinische en Gezondheidspsychologie aan de Universiteit Utrecht

Auteur: *R.E. Bijlsma (Rozemarijn), 0412244*

Supervisor: *Drs. S. Doosje*

Datum: *31 januari 2010*



Universiteit Utrecht

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterthesis naar het effect van geleide verbeelding op de mentale gezondheid bij hartpatiënten. Deze is tot stand gekomen naar aanleiding van mijn afstudeeronderzoek in het St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein. Mijn afstudeertraject was een heel leerzame en boeiende periode en ik ben zeer tevreden over mijn eerste ervaring als semizelfstandig onderzoeker. De samenwerking met alle disciplines waarbij ik betrokken ben geweest, heb ik ook als heel prettig ervaren.

Hiervoor wil ik de verpleegkundigen van de afdelingen F3 en G3, de dames van de poli thoraxchirurgie en anesthesie en de dames van de planning thoraxchirurgie hartelijk bedanken. Mijn speciale dank gaat uit naar zorginovator Tjitze Hoekstra voor zijn hulp, begeleiding en ondersteuning in het ziekenhuis. Al vanaf mijn eerste dag in het ziekenhuis heb ik me er zeer welkom gevoeld en ik ben plezierig verrast door de bereidwilligheid en hulpvaardigheid van alle personeelsleden.

Ook wil ik Martine Busch bedanken, die de CD ‘Gezonde Verbeelding’ ontwikkeld heeft. Haar visie heeft bijgedragen aan complementaire zorg voor hartpatiënten.

Binnen de Universiteit Utrecht gaat mijn speciale dank uit naar Sibe Doosje, mijn begeleider tijdens het onderzoek en met name bij het schrijven van mijn masterthesis. Door zijn steun, advies en richting heb ik meer zelfvertrouwen gekregen in mezelf als persoon en wellicht als aanstaand onderzoeker. Mede dankzij hem heb ik dit onderzoek succesvol af kunnen ronden.

Ten slotte wil ik graag de hartpatiënten, die hebben deelgenomen aan dit onderzoek, bedanken voor hun medewerking in de voor hun zo spannende periode rondom de hartoperatie.

Rozemarijn Bijlsma

Barneveld, januari 2010

Samenvatting

Het doel van dit onderzoek is om te bepalen of de mentale gezondheid (gedefinieerd in termen van angst, depressie, humoristisch gedrag en ontspanning) van hartpatiënten, die op de wachtlijst staan voor een hartklep- (HVR) of bypassoperatie (CABG), in positieve zin kan worden beïnvloed door een ontspanningsinstructie met behulp van geleide verbeelding. Ook is onderzocht wat de samenhang was tussen monitoring en blunting en mentale gezondheid. Deze interventiestudie is uitgevoerd met behulp van de volgende vragenlijsten: de Hospital Anxiety and Depression Scale, de Type D vragenlijst, de Humor Check List, de Humor Styles Questionnaire, de Ontspanningsvragenlijst en de vragenlijst Medisch Bedreigende Situaties, daarnaast is voor de interventie gebruik gemaakt van de ontspannings-CD: Gezonde Verbeelding: Geleide visualisatie bij hartoperaties. De interventie- (N=22) en controlegroep (N=71) zijn toevalsmatig verdeeld over de condities. Uit de resultaten is gebleken dat geleide verbeelding een depressiereducerend effect heeft bij patiënten die geen informatie ontwijken, dat depressie en humoristisch gedrag veranderen over de tijd en dat blunters gedurende het operatietraject een toename laten zien van lachen en ontspanning. Dit onderzoek kan bijdragen aan het verbeteren van de mentale zorg en voorlichting voor de hartpatiënt en biedt veel mogelijkheden voor vervolgonderzoek.

Abstract

The purpose of this study is to examine whether the mental health (in terms of anxiety, depression, humorous behavior and relaxation) of cardiac patients, who were referred for heart valve replacement (HVR) and/or bypass (CABG) surgery, is to be positively influenced by a relaxation training with guided imagery. Possible correlations between monitoring and blunting and mental health are also taken into consideration. This intervention study has been conducted using: the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Type D questionnaire, the Humor Check List, the Humor Styles Questionnaire, the Relaxation inventory and the Questionnaire Medical Threatening Situations [Vragenlijst Medisch Bedreigende Situaties]. The intervention contained the relaxation CD: Healthy Imagination: Guided imagery for heart surgery [Gezonde Verbeelding: Geleide visualisatie bij hartoperaties]. The intervention (N=22) and non-intervention (N=71) group were assigned at random. Results showed that depression is reduced in patients who do not avoid information, as a result of guided imagery, that depression and humor changed significantly over time and that blunters showed an increase of laughter and relaxations during this research. This research may contribute to the improvement of mental care and health education of the patient and offers many possibilities for further research.

Inleiding

Hart- en vaatziekten vormen nog altijd de belangrijkste doodsoorzaak in Nederland, met 41.355 sterfgevallen in 2007 (Vaartjes, Peters, Dis & Bots, 2008). Er zijn verschillende behandelingen voor hart- en vaatziekten. Eén van deze behandelingen is de open hartoperatie, die kan bestaan uit een coronaire bypass operatie (coronary artery bypass graft, CABG) of een hartklepvervanging (heart valve replacement, HVR). Onderzoek heeft aangetoond dat angst en depressie veelvoorkomend zijn bij mensen die een open hartoperatie moeten ondergaan (Tully, Baker, Turnbull & Winefield, 2008) en toenemen in de pre- en postoperatieve fase (Oxlad, Stubberfield, Stuklis, Edwards & Wade, 2005). Angst en depressie tasten op hun beurt de wanden van de bloedvaten aan, wat weer een verhoogd risico op hartziekten met zich meebrengt (Gottdiener et al., 2003; Strike & Steptoe, 2004). Dit proces kan wellicht omgekeerd worden door het gebruik van humor (Clark, Seidler & Miller, 2001; Miller et al., 2006). Niet alleen zijn angst en depressie veel voorkomend bij patiënten, de aanloop naar en de revalidatie na de operatie zijn vaak een zeer stressvolle periode. De stress die patiënten voor en na de operatie ervaren veroorzaakt fysiologische reacties in het lichaam, zoals een verhoogde hartslag en een verandering in bloeddruk en ademhaling. Deze reacties kunnen worden tegengegaan met behulp van ontspanning. Ontspanning zorgt ervoor dat het lichaam terugkeert naar de normale staat (Deisch, Soukup, Adams & Wild, 2000).

Een manier om te ontspannen is met behulp van geleide verbeelding. Geleide verbeelding is een eenvoudige vorm van ontspanning, die stress, angst en pijn kan verminderen en slaap kan bevorderen. Het doel van geleide verbeelding is om zintuiglijke of affectieve beelden in gedachten te nemen, met behulp van visualisatie en imaginatie. De patiënt kan zo een staat van ontspanning, concentratie en lichamelijk bewustzijn bereiken of de oefeningen doen met een bepaald doel in gedachten, zoals visualiseren dat hij gezond en sterk is, de operatie voorspoedig verlopen is (Naparstek, 1994, in: Halpin, Speir, CapoBianco & Barnett, 2002; Roos, 2008). Miro en Raich (1999) concludeerden dat patiënten die een ontspanningstraining hadden ondergaan, minder pijn rapporteerden na een chirurgische ingreep en een hogere mate van activiteit hadden in de drie weken na de operatie. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat ontspanningstherapie (met hulp van geleide verbeelding) gevoelens van (preoperatieve) stress, angst en depressie kan doen verminderen en gevoelens van kalmte, comfort, vertrouwen en hoop kan stimuleren (Johnson & Roberts, 1996; Klaus et al., 2000; Halpin et al., 2002; Dixhoorn & White, 2005; Chang et al., 2005; Kshetry, Flies Carole, Henly, Sendelback & Kummer, 2006; Roos, 2008). Ook uit een metastudie van Astin, Shapiro, Eisenberg & Forys (2003) blijkt dat er voldoende bewijs is dat de zogeheten 'Mind-Body Therapies' (MBT), waaronder geleide verbeelding, een positief effect hebben op de gezondheid van patiënten met hart- en vaatziekten.

Ontspanningstraining met of zonder hulp van geleide verbeelding is echter niet de enige factor die invloed kan hebben op de pre- en postoperatieve angstgevoelens van de patiënt. Uit onderzoek van

Anderson (1987) blijkt dat ook preoperatieve informatieverstrekking en voorbereiding op het omgaan met de situatie bij patiënten leiden tot verminderde angstgevoelens. Mensen gaan in angstige situaties, zoals bij de voorbereiding op een hartoperatie, op verschillende manieren met informatie om. Wanneer iemand actief informatie opzoekt, wordt er gesproken van monitoring (monitors) en wanneer iemand actief zoveel mogelijk informatie vermijdt, wordt er gesproken van blunting (blunters) (Muris, Jongh, Zuuren & Schoenmakers, 1994). Uit onderzoek van Elderen, Maes en Dusseldorp (1999) en Brown en Bedi (2001) naar de relatie tussen monitoring en blunting en mentale gezondheid bij hartpatiënten, blijkt dat er, direct na een hartaanval of bypassoperatie, een positieve relatie bestaat tussen blunting en mentale gezondheid en een negatieve relatie tussen monitoring en mentale gezondheid. Uitgebreider onderzoek naar de invloed van monitoring en blunting op het emotioneel welbevinden bij open hartoperaties ontbreekt echter.

Dit onderzoek heeft als doel de invloed van geleide verbeelding op de pre- en postoperatieve mentale gezondheid (in termen van angst, depressie, humoristisch gedrag en ontspanning) te bepalen bij Nederlandse hartpatiënten die een bypass- of hartklepvervangingsoperatie moeten ondergaan. Daarnaast wordt onderzocht wat het effect is van monitoring en blunting op het gebruik van de ontspannings-CD en de mentale gezondheid. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de kennis over de invloed van geleide verbeelding op de mentale gezondheid bij de cardiovasculaire patiënt en zal duidelijk worden of geleide verbeelding als interventie moet worden aangeboden om de mentale gezondheid van de cardiovasculaire patiënt te verbeteren. Op het moment dat geleide verbeelding de mentale gezondheid verbetert, kunnen interventies die hierop zijn gebaseerd, worden geïmplementeerd. De onderzoeksvragen en bijbehorende verwachtingen die met dit onderzoek getracht zullen worden te beantwoorden zijn: (1) *Wat is het effect van tijd op de mate van ervaren angst en depressie, het gebruik van humor en ontspanning en wat is het verschil tussen de drie meetmomenten?* De verwachting is dat de mentale gezondheid richting de operatie zal afnemen en na de operatie weer zal toenemen (Ashton et al., 1995; Duits et al., 1998). (2) *Wat is het effect van geleide verbeelding (met behulp van een ontspannings-CD) op de mate van ervaren angst en depressie, het gebruik van humor en ontspanning, ten opzichte van het effect in de controlegroep?* De verwachting is dat de mentale gezondheid van de participanten in de interventiegroep zal toenemen over de tijd richting het preoperatieve en het postoperatief tijdstip ten opzichte van de mentale gezondheid van de participanten in de controlegroep. (3) *Wat is het effect van monitoring en blunting op het gebruik van de ontspannings-CD en op de mate van ervaren angst en depressie, het gebruik van humor en ontspanning?* De verwachting is dat monitors meer gebruik zullen maken van de CD dan blunters. Aan de hand van onderzoek van Elderen et al. (1999) en Brown en Bedi (2001) wordt verwacht dat blunters na de operatie minder angst en depressie zullen ervaren, meer humoristisch gedrag zullen vertonen en meer ontspannen zullen zijn en dat monitors een tegenovergesteld effect zullen laten zien.

Methoden

Design

Voor deze interventiestudie is gebruik gemaakt van een 2 (controle- vs. interventiegroep) x3 (baseline, pre-, postoperatief) gemengd factorieel design. De participanten werden toevallig verdeeld over een controle- en interventiegroep. Het baseline meetmoment (T1) vond plaats op het moment dat de patiënt in het ziekenhuis was voor de eerste voorlichting over de operatie (polidag). De preoperatieve meting (T2) vond plaats op de dag vóór de operatie (opnamedag) en de postoperatieve meting (T3) drie dagen na de operatie. Afhankelijk van de wachttijd voor de operatie was er tussen de participanten een variatie in de tijd tussen meetmoment T1 en T2. Patiënten die in het onderzoek participeerden hebben minimaal 10 en maximaal 97 dagen gewacht op de operatie met een gemiddelde van 40,3 dagen (SD=19,6). Hartpatiënten in de interventieconditie kregen voorlichting over de operatie, vulden op de drie meetmomenten een vragenlijst in en luisterden gedurende het gehele onderzoek naar een ontspannings-CD. Participanten uit de interventiegroep, die gedurende het onderzoek eenmalig of nooit naar de CD hadden geluisterd, werden achteraf in de controleconditie geplaatst (N=25). Participanten in de controleconditie kregen voorlichting over de operatie en vulden alleen op de drie meetmomenten een vragenlijst in. Het onderzoek is gestart op 21 april 2009 en geëindigd op 20 september 2009. Dit onderzoek heeft goedkeuring gekregen van de medisch ethische commissie, onder nummer LTME/Z-09.05.

Interventie

Het Van Praag Instituut te Utrecht heeft speciaal voor patiënten wachtend op een open hartoperatie de CD 'Gezonde verbeelding' ontwikkeld. Deze CD bevat vijf oefeningen, voorafgegaan door een korte introductie waarin uitleg gegeven wordt over het gebruik van de CD en het nut van leren ontspannen als voorbereiding op een ingrijpende operatie. De eerste oefening is een fysieke ontspanningsoefening volgens de techniek van progressieve spierontspanning (Jacobson, 1929), terwijl de tweede oefening ontspanning beoogt via de techniek van de bodyscan. Deze oefening is afgeleid van autogene training en wordt in uitgebreide vorm ook veel gebruikt binnen stressreductieprogramma's (Luthe, 1963). In oefening drie wordt de patiënt geleid naar een voor hem prettige en veilige plek en gestimuleerd om alle vijf zintuigen te activeren om het beeld zo levendig mogelijk te maken. Deze plek is persoonlijk, biedt kracht, rust en er zijn geen zorgen. De vierde oefening is bedoeld als voorbereiding op de operatie, waarbij de patiënt zich een voorstelling maakt van de operatiekamer. Ook wordt het operatieteam voorgesteld en wordt hun deskundigheid en zorgzaamheid benadrukt, in de veronderstelling dat dit de angst zich 'over te moeten geven' kan verminderen. De vijfde oefening is een herstel oefening, waarin de patiënt aangemoedigd wordt zich een voorstelling te maken van het herstel en de herwonnen gezondheid. Aan de participanten werd gevraagd de CD dagelijks (minimaal

zeven dagen) op een vast tijdstip te beluisteren om het beoogde effect van de CD te maximaliseren hetgeen ook wordt aangeraden door Tusek, Cwynar & Cosgrove (1999) en Tusek en Cwynar (2000).

Participanten

Aan het onderzoek hebben 124 hartpatiënten meegewerkt, die voor de eerste keer een bypass- of hartklepvervangingsoperatie, of een combinatie daarvan, ondergingen, in het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein. Van de 139 benaderde patiënten wilden er vijftien niet meewerken aan het onderzoek. Redenen van weigering waren dat patiënten te veel stress hadden (N=3), te zenuwachtig waren (N=2), geen vragenlijsten in wilden vullen (N=6), geen tijd hadden (N=2) of geen reden wilden opgeven (N=2). Patiënten die niet voor de eerste keer een hartoperatie ondergingen (N=23), een operatie via de heartport kregen (N=17), of onvoldoende Nederlands spraken (N=2) werden van het onderzoek uitgesloten. De steekproef bestond uit 95 mannen en 29 vrouwen, in de leeftijd tussen de 40 en 90 jaar ($M = 67,1$, $SD = 10,3$). 73 participanten hadden de middelbare school afgemaakt, 19 hadden hoger onderwijs en 10 participanten hadden universitair onderwijs gevolgd (van 22 participanten ontbraken deze gegevens). Van deze steekproef wordt verwacht dat deze representatief is voor de patiëntenpopulatie die een open hartoperatie moet ondergaan in Nederland. Tijdens het onderzoek zijn er 21 participanten uitgevallen. Redenen hiervoor waren dat de participanten geen energie meer hadden om een vragenlijst in te vullen/in een te slechte gezondheid verkeerden (N=9), onverwacht snel werden geopereerd (N=3), de vragen te moeilijk vonden (N=2), de vragen te persoonlijk vonden (N=2), de eerste vragenlijst waren kwijtgeraakt of nog niet hadden ingevuld op T2 (N=2), achteraf een operatie via de *heartport* kregen (N=2) of achteraf te geschrokken waren over het nieuws van de hartoperatie (N=1). 10 Participanten zijn buiten de dataverzamelingstermijn gevallen, vanwege lange wachttijden of uitstel van de operatie. De uiteindelijke steekproef bestond daarom uit 71 patiënten in de controlegroep en 22 patiënten in de interventiegroep (zie Tabel 1). Van 3 participanten ontbrak één vragenlijst.

Tabel 1: Gemiddelde leeftijd, sekseverdeling en aantal wachtdagen per conditie en in totaal

Conditie	Mannen	Vrouwen	Leeftijd		Wachtdagen	
	N	N	M	SD	M	SD
Controle	62	9	65,4	10,2	40,6	19,9
Interventie	16	6	69,1	10,5	39,1	19,2
Totaal	78	15	66,3	10,4	40,3	19,6

M: gemiddelde, *SD:* Standaarddeviatie, *N:* aantal

Meetinstrumenten

Voor de dataverzameling is gebruikt gemaakt van vragenlijsten. In het totaal zijn er drie vragenlijsten voor dit onderzoek samengesteld, bestaande uit de hieronder genoemde vragenlijsten.

De *Hospital Anxiety and Depression Scale* [HADS] (Zigmond & Snaith, 1983). De HADS is de meest gebruikte vragenlijst om patiënten in niet-psychiatrische ziekenhuizen te screenen op niveaus van angst en depressie. De vragenlijst bevat zeven items per subschaal. Deze vragenlijst meet niveaus van depressie en angst en de ernst van een emotionele stoornis bij patiënten. Voorbeeldvragen van de subschalen voor angst en depressie zijn respectievelijk: “*Ik voel me gespannen.*” en “*Ik voel alsof alles moeizamer gaat.*”. De vier antwoordmogelijkheden lopen uiteen van ‘heel vaak’ tot ‘helemaal niet’ en zijn gescoord met een score van 1 tot 4. Om te zorgen voor een discriminerende maatregel van depressie in een somatische setting, richten de depressie-items zich niet op lichamelijke klachten, maar alleen op symptomen van anhedonie (Aylard, Gooding, McKenna & Snaith, 1987). De grenswaarde voor het vaststellen van klinische angst en/of depressie is de score 7/8 voor beide subschalen (Strik, Honig, Lousberg & Denollet, 2001). In een recente literatuurstudie toonden beide subschalen interne consistentie met een Cronbachs Alfa van 0,68-0,93 (gemiddeld 0,83) voor angst en 0,67-0,90 (gemiddeld 0,82) voor depressie (Bjelland, Dahl, Haug & Neckelmann, 2002). Uit het huidige onderzoek bleek dat de Cronbachs Alfa’s van de subschalen voor angst en depressie respectievelijk 0,85 en 0,77 waren. Spinhoven et al. (1997) bevestigden de betrouwbaarheid voor de Nederlandse vertaling.

De *Humor Check List* [HCL] (Doosje, *submitted*). Deze vragenlijst meet het gebruik van humor in de afgelopen twee weken. De vragenlijst bestaat uit vijf schalen verdeeld over 20 items (te beantwoorden op een 5-punts Lickertschaal). Voorbeeldvragen van de subschalen humorwaardering, humorreproductie, humorproductie, humoristische coping en lachen zijn respectievelijk: “*De afgelopen twee weken heb ik genoten van humoristische films of televisieseries.*”, “*De afgelopen twee weken heb ik een onschuldige mop doorverteld.*”, “*De afgelopen twee weken heb ik een grappige opmerking over iemand gemaakt.*”, “*De afgelopen twee weken heb ik iets grappigs gezegd om een spannende situatie voor mezelf te verlichten.*” en “*De afgelopen twee weken heb ik hardop gelachen.*”. De betrouwbaarheid van de schalen werd binnen dit onderzoek (N=124) aangetoond met een Cronbachs Alfa van 0,84 voor humorwaardering, 0,65 voor humorreproductie, 0,82 voor humorproductie, 0,81 voor humoristische coping en 0,82 voor lachen. Volgens Brace, Kemp en Snelgar (2006) moet een betrouwbare schaal minimaal een Cronbach’s alfa van 0,70 behalen. Afgerond voldoen al de schalen van de HCL aan deze eis.

Een *Ontspanningsvragenlijst* [OV]. Deze vragenlijst meet het niveau van ontspannenheid bij de participant in de afgelopen dagen met een zelf ontworpen ontspanningschaal. Er werd geen bestaande korte vragenlijst gevonden die voldoende voldeed aan de empirische voorwaarden van een betrouwbaar en valide meetinstrument. Er is gekozen om ontspannenheid te meten op een schaal van 0 tot 10. Waarbij 0 staat voor ‘*Ik heb mij de afgelopen dagen in het algemeen helemaal niet ontspannen gevoeld.*’ en 10 voor ‘*Ik heb mij in de afgelopen dagen in het algemeen zeer ontspannen gevoeld.*’. In de testbatterij werd een lijn van 10 cm opgenomen waarop de participanten konden aankruisen waar ze zich op deze figuurlijke lijn van ontspannenheid bevonden.

De *Type D* vragenlijst (DS14) (Denollet, 2005). Deze vragenlijst meet het negatieve affect en de sociale inhibitie (samen de type D persoonlijkheid) bij de patiënt. De DS14 bestaat uit twee subschalen, negatief affect en sociale inhibitie, van elk zeven items (te beantwoorden op een 5-punts Lickertschaal). Voorbeeldvragen van de subschalen voor negatief affect en sociale inhibitie zijn respectievelijk: “*Ik voel me vaak ongelukkig.*” en “*Ik ben een gesloten persoon.*”. Uit onderzoek van Denollet (2005) toonden beide schalen interne consistentie met een Cronbachs alfa van 0,88 voor negatief affect en 0,86 voor sociale inhibitie. De DS14 is ook in eerder onderzoek, naar angst, depressie en een type D persoonlijkheid bij patiënten met hartklachten gebruikt. Ook hieruit bleek dat de schalen valide en intern consistent zijn (met een Cronbachs alfa van respectievelijk: 0,87 en 0,91) (Spindler, Kruse, Zwisler & Pedersen, 2009). De betrouwbaarheid van de schalen werd binnen dit onderzoek aangetoond met een Cronbachs Alfa van 0,80 voor negatief affect en 0,74 voor sociale inhibitie.

De vragenlijst *Medisch Bedreigende Situaties* [MBS] (Zuuren & Hanewald, 1993). Deze vragenlijst meet de copingstijlen monitoring en blunting in het domein van medische situaties. Deze subschalen zijn verdeeld over vier categorieën van medisch bedreigende situaties, die elk zes items bevatten, te beantwoorden op een 5-punts Likertschaal. Elk item beschrijft een medisch bedreigende situatie die de participant misschien heeft meegemaakt of zich goed kan voorstellen. De derde categorie van de MBS betrof een vraag over hartklachten: “*Stel, U hebt last van Uw hart. U bent bij de specialist en hij adviseert een operatie. Hij vertelt dat U er vier maanden op moet wachten en dat niet zeker is of de operatie echt zal helpen.*”. Aangezien alle participanten van dit onderzoek hartpatiënten zijn, is ervoor gekozen om deze vraag aan te passen. Om de vraag zoveel mogelijk in dezelfde context te houden zijn hartklachten vervangen door pijnen in de nierstreek. De vraag luidt nu als volgt: “*Stel, U hebt al enige tijd vage pijnen in de nierstreek. U bent bij de specialist en hij adviseert een operatie. Hij vertelt dat U er vier maanden op moet wachten en dat niet zeker is of de operatie echt zal helpen.*”. De constructen monitoring en blunting worden dan respectievelijk gemeten met vragen zoals bijvoorbeeld: “*Ik besluit me zoveel mogelijk in nieroperaties te gaan verdiepen.*” en “*Ik ga ervan uit dat de operatie bij mij wel zal helpen.*”.

De eerste vragenlijst bestond uit de HADS (Zigmond & Snaith, 1983), de HCL (Doosje, *submitted*), de OV, de DS14 (Denollet, 2005), de HSQ (Martin et al., 2003), de MBS (Zuuren & Hanewald, 1993) en een aantal vragen betreft demografische gegevens. De tweede vragenlijst bestond uit de HADS, de HCL, de OV en een aantal vragen betreft het voorbereidingstraject. De derde vragenlijst bestond uit de HADS, de HCL, de OV en een aantal evaluerende vragen betreft de voorbereiding en (in het geval van de interventieconditie) het gebruik van de CD.

Procedure

Patiënten werden een week van tevoren per post op de hoogte gesteld van het onderzoek en op de polidag (2-5 weken voor de operatie) (T1) door de onderzoeker, een masterstudent klinische

psychologie, benaderd met de vraag of zij aan het onderzoek mee wilden werken. De onderzoeker gaf tevens een uitleg van het onderzoek en beantwoordde eventuele vragen. Tijdens de werving werden de participanten om en om verdeeld over de controle- en interventiegroep. Wanneer een participant echter aangaf geen behoefte te hebben aan de ontspannings-CD, werd deze gevraagd dan alleen de vragenlijsten in te vullen en in de controlegroep geplaatst. Dit werd weer gecompenseerd met het werven van meer participanten voor de interventiegroep, zodat beide groepen gelijk bleven. Participanten kregen een informatiebrief, tekenden een toestemmingsverklaring en ontvingen de eerste vragenlijst. Voor participanten in de controlegroep was het doel van het onderzoek om de mentale gezondheid van de patiënten te onderzoeken. Participanten in de interventiegroep werden geïnformeerd over het werkelijke doel van het onderzoek en ontvingen naast de vragenlijst ook een exemplaar van de ontspannings-CD, met de vraag deze het liefst dagelijks te gebruiken. Op de opnamedag (T2) ontvingen participanten in het ziekenhuis een korte vragenlijst. Participanten in de interventieconditie kregen ook een discman, waarmee ze de CD ook voor en na de operatie in het ziekenhuis konden beluisteren. Drie dagen na de operatie (T3) ontvingen participanten in het ziekenhuis de laatste vragenlijst en werd ook de discman weer ingenomen. Wanneer participanten eerder dan drie dagen na de operatie overgeplaatst waren naar hun eigen ziekenhuis, werd de laatste vragenlijst hen per post toegestuurd. Als dank voor hun medewerking aan het onderzoek ontvingen de participanten een cadeaubon.

Data-analyse

De analyses werden uitgevoerd met het statistiek programma 'Statistical Package for the Social Sciences (version 16)' (SPSS, 2008). Aangezien er drie verschillende operaties werden uitgevoerd, de type D persoonlijkheid, de humorstijlen en de manier van omgaan met spannende situaties van de participanten zouden kunnen verschillen was het van belang om te controleren of de condities gelijk verdeeld waren op deze kenmerken. Een *t*-test voor onafhankelijke groepen toonde aan dat beide condities gelijk verdeeld waren met betrekking tot deze variabelen.

Het onderzoek bestond uit drie meetmomenten, vandaar is gekozen voor een *repeated measures* analyse, om te meten wat het effect van tijd en conditie was op het emotioneel welbevinden van de participanten. Wanneer dit een significant resultaat opleverde is met behulp van een post-hoc test onderzocht waar dit resultaat precies aan toe te schrijven was. Daarnaast is een univariate variantieanalyse uitgevoerd, om het verschil tussen de condities en de monitors en blunters te onderzoeken en ten slotte is er met een correlatieve analyse gekeken naar wat de samenhang was tussen monitoring en blunting en mentale gezondheid.

Resultaten

De verandering in mentale gezondheid wordt beschreven per afhankelijke variabele bestaande uit de mate van ervaren angst, depressie, humoristisch gedrag en ontspanning. Hierbij was de verwachting dat de mentale gezondheid zou afnemen over de tijd richting het preoperatieve tijdstip en toenemen richting het postoperatief tijdstip. Daarnaast werd verwacht dat er een verschil zou zijn in mentale gezondheid tussen de controle- en interventiegroep met een toename van mentale gezondheid voor de interventiegroep en een afname voor de controlegroep. Ten slotte is er met behulp van correlatieve analyses gekeken naar het effect van monitoring en blunting op de mentale gezondheid. Met een *t*-test voor onafhankelijke groepen werd aangetoond dat het aanvangsniveau van het emotioneel welbevinden voor beide condities gelijk was, met uitzondering van de variabelen angst ($F(90) = 3,94, p = 0,05$) en depressie ($F(88) = 8,68, p = 0,00$). Participanten in de interventiegroep scoorden, bij aanvang, significant hoger op angst en depressie dan participanten in de controlegroep.

Angst

Er werd verwacht dat het angstniveau richting de operatie zou toenemen en na de operatie weer zou afnemen. Tegen de verwachting in was er geen verandering in de mate van ervaren angst tussen de verschillende tijdstippen ($F(2,86) = 1,12, p = 0,32$). Ook kon de hypothese dat de mate van angst over de tijd zou toenemen binnen de controlegroep en afnemen binnen de interventiegroep niet worden bevestigd ($F(2,85) = 0,83, p = 0,43$). Voor gemiddelden en standaarddeviaties per conditie van het angstniveau op Tijdstip 1, 2 en 3, zie Tabel 2. Met behulp van een variantieanalyse is onderzocht wat de invloed was van zowel de interventie als monitoring en blunting en of er een interactie-effect zou optreden, op de mate van ervaren angst tussen T1 en T3. Hier was echter geen sprake van, voor alle onafhankelijke variabelen was $p > 0,05$. Ook is er geen significante samenhang gevonden tussen de mate van ervaren angst tussen T1 en T3 en monitoring ($r = 0,00, p = 0,99$) en blunting ($r = 0,19, p = 0,07$).

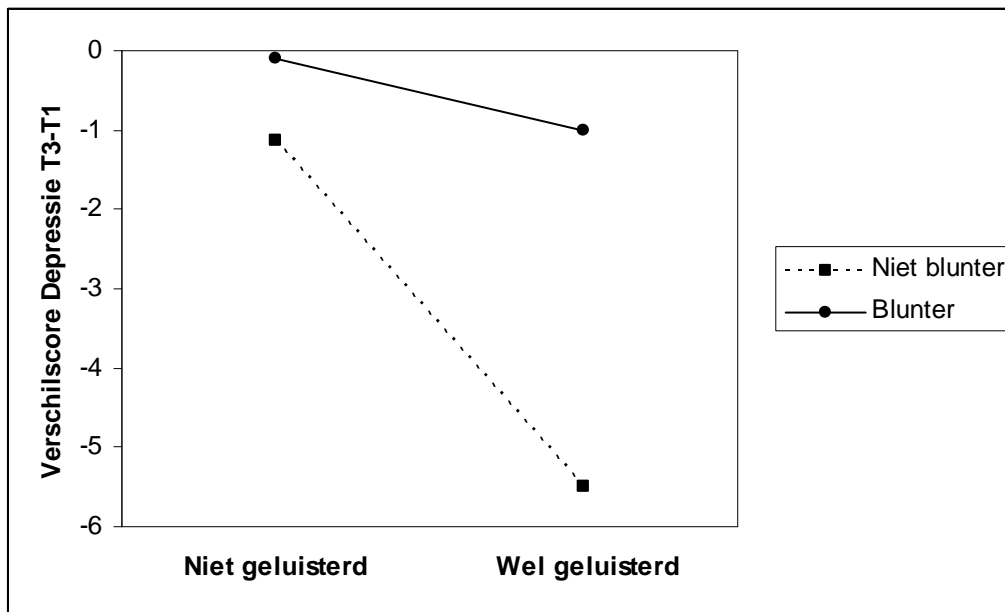
Tabel 2: Angst en depressie, per conditie en in totaal

Variabelen	Conditie	Tijdstip 1		Tijdstip 2		Tijdstip 3	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Angst	Interventieconditie	23,00	2,50	23,64	3,21	24,27	2,20
	Controleconditie	22,15	4,35	22,56	3,37	22,06	4,27
	Totaal	22,36	3,97	22,83	3,34	22,61	3,97
Depressie	Interventieconditie	24,55	1,94	24,64	2,55	22,64	4,41
	Controleconditie	23,18	3,81	23,66	3,43	22,58	4,15
	Totaal	23,52	3,48	23,90	3,25	22,60	4,19

M: gemiddelde, *SD*: Standaarddeviatie

Depressie

De verwachting dat de mate van depressie richting de operatie zou toenemen en na de operatie weer zou afnemen wordt door de resultaten deels bevestigd ($F(2,87) = 4,48, p = 0,01$). Deze verandering is namelijk toe te schrijven aan de veranderingen tussen T2 en T3 ($p < 0,00$) en T1 en T3 ($p < 0,05$) en niet aan de verandering tussen T1 en T2 ($p = 0,17$). Tegen de verwachting in was er geen verschil in de mate van depressie tussen de interventie- en de controlegroep ($F(2,86) = 0,86, p = 0,42$) (zie Tabel 2). Wanneer er echter een gepaarde t -toets werd gedaan voor beide groepen afzonderlijk, bleek dat depressie wel significant afneemt van T2 naar T3 binnen de controlegroep ($t(69) = 2,21, p = 0,03$) en van T2 naar T3 ($t(21) = 2,17, p = 0,04$) en T1 naar T3 ($t(21) = 2,07, p = 0,05$) binnen de interventiegroep. Met behulp van een variantieanalyse is onderzocht wat de invloed was van zowel de interventie als monitoring en blunting en of er een interactie-effect zou optreden, op de mate van ervaren depressie tussen T1 en T3. Hieruit bleek dat er een significant verschil bestond tussen de groepen en binnen de blunTERS. Participanten uit de interventiegroep ervoeren significant minder depressie dan participanten uit de controlegroep ($F(1) = 4,85, p = 0,03$) en niet-blunTERS ervoeren significant minder depressie dan blunTERS ($F(1) = 4,50, p = 0,03$) (zie Figuur 1). Kortom: participanten die geen informatie ontwijken (niet-blunTERS) laten een grotere afname in depressie zien als gevolg van CD-gebruik, dan participanten die wel informatie ontwijken (blunTERS). Voor monitoring was $p > 0,05$. Er is geen significante samenhang gevonden tussen de mate van ervaren depressie tussen T1 en T3 en monitoring ($r = 0,09, p = 0,42$) en blunting ($r = 0,10, p = 0,33$).



Figuur 1 Verschilscores op ervaren depressie tussen T1 en T3, tussen de groepen en tussen blunTERS binnen de groepen

Humoristisch gedrag

Van humoristisch gedrag werd verwacht dat dit richting de operatie zou afnemen en na de operatie weer zou toenemen. Er worden vijf verschillende humorgedragingen onderscheiden: humoristische coping, humorproductie, humorreproductie, humorwaardering en lachen. Van deze gedragingen veranderen humoristische coping ($F(2,81) = 5,04, p = 0,00$), humorwaardering ($F(2,80) = 4,44, p = 0,01$) en lachen ($F(2,82) = 4,05, p = 0,02$) significant over de tijd. De toename in humoristische coping is toe te schrijven aan de toename tussen T1 en T2 ($p < 0,00$) en niet aan de veranderingen tussen T2 en T3 ($p = 0,96$) of T1 en T3 ($p = 0,19$), voor humorwaardering aan de afname tussen T2 en T3 ($p < 0,00$) en niet aan de veranderingen tussen T1 en T2 ($p = 0,26$) of T1 en T3 ($p = 0,16$) en voor lachen aan de afname tussen T2 en T3 ($p < 0,00$) en T1 en T3 ($p < 0,05$) en niet aan de afname tussen T1 en T2 ($p = 0,42$). Humorproductie ($F(2,85) = 2,33, p = 0,10$) en humorreproductie ($F(2,82) = 1,41, p = 0,24$) bleven gelijk over de tijd (zie Tabel 3). Bij geen van de subschalen werd een significant verschil tussen de interventie- en de controleconditie gevonden. Wanneer er echter een gepaarde *t*-toets werd gedaan voor beide groepen afzonderlijk, bleek dat humoristische coping wel significant toeneemt van T1 naar T2 ($t(64) = -2,86, p = 0,00$) binnen de controlegroep, humorwaardering significant afneemt van T2 naar T3 ($t(64) = 2,90, p = 0,00$) binnen de controlegroep en significant toeneemt van T1 naar T2 ($t(21) = -2,26, p = 0,03$) binnen de interventiegroep en lachen significant afneemt van T2 naar T3 ($t(64) = 2,34, p = 0,02$) en van T1 naar T3 ($t(63) = 1,92, p = 0,05$) binnen de controlegroep. Met behulp van een variantieanalyse is onderzocht wat de invloed was van zowel de interventie als monitoring en blunting en of er een interactie-effect zou optreden, op humoristisch gedrag tussen T1 en T3. Hier was echter geen sprake van, voor alle onafhankelijke variabelen was $p > 0,05$. Ook is er gekeken naar de samenhang van monitoring en blunting met humoristisch gedrag tussen T1 en T3. Hieruit bleek dat blunting significant samenhangt met de verschillscore van de subschaal lachen ($r = 0,24, p = 0,03$).

Ontspanning

Er werd verwacht dat de mate van ontspanning zou afnemen, zowel richting de operatie als daarna. Tegen de verwachting in was er geen verandering in de mate van ontspanning tussen de verschillende tijdstippen ($F(2,83) = 0,43, p = 0,65$). Ook kon de hypothese dat de mate van ontspanning over de tijd zou toenemen binnen de interventiegroep en afnemen binnen de controlegroep niet worden bevestigd ($F(2,82) = .15, p = .86$) (zie Tabel 3). Met behulp van een variantieanalyse is onderzocht wat de invloed was van zowel de interventie als monitoring en blunting en of er een interactie-effect zou optreden op de mate van ontspanning tussen T1 en T3. Hier was echter geen sprake van, voor alle onafhankelijke variabelen was $p > 0,05$. Ten slotte is er gekeken naar de samenhang van monitoring en blunting met ontspanning tussen T1 en T3. Hieruit bleek dat blunting significant samenhangt met de verschillscore van ontspanning ($r = .28, p = .03$).

Tabel 3: De vijf humoristische gedragingen en de variabele ontspanning, per conditie en in totaal

Variabelen	Conditie	Tijdstip 1		Tijdstip 2		Tijdstip 3	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Humoristische coping	Interventieconditie	6,38	2,45	6,52	2,75	6,29	2,19
	Controleconditie	5,95	1,93	6,68	2,36	6,74	2,36
	Totaal	6,05	2,07	6,64	2,45	6,63	2,32
Humorproductie	Interventieconditie	6,27	1,77	6,27	2,33	5,82	1,91
	Controleconditie	6,52	2,18	6,51	2,17	6,09	1,65
	Totaal	6,46	2,08	6,45	2,20	6,02	1,71
Humorreproductie	Interventieconditie	5,95	2,42	7,00	3,30	5,95	1,96
	Controleconditie	6,55	2,53	6,34	2,50	6,11	2,24
	Totaal	6,39	2,50	6,51	2,73	6,07	2,16
Humorwaardering	Interventieconditie	10,24	3,75	11,95	3,96	10,67	4,15
	Controleconditie	10,39	3,76	10,56	3,74	9,57	3,63
	Totaal	10,35	3,74	10,91	3,82	9,85	3,77
Lachen	Interventieconditie	10,64	3,06	10,36	2,95	9,64	3,58
	Controleconditie	10,47	3,83	10,15	3,31	9,45	3,36
	Totaal	10,51	3,63	10,20	3,20	9,50	3,39
Ontspanning	Interventieconditie	6,16	2,09	6,40	1,92	5,93	2,49
	Controleconditie	6,08	2,27	6,07	2,08	5,88	2,18
	Totaal	6,10	2,21	6,16	2,03	5,89	2,25

M: gemiddelde, *SD*: Standaarddeviatie

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om het effect van geleide visualisatie op de mentale gezondheid (gedefinieerd in termen van angst, depressie, ontspanning en humoristisch gedrag) van patiënten die een open hartoperatie moeten ondergaan, te meten. Het onderzoek heeft aangetoond dat geleide visualisatie in eerste instantie geen effect heeft op de mentale gezondheid. Er werd verwacht dat mentale gezondheid richting de operatie zou afnemen en na de operatie weer zou toenemen en dat er sprake zou zijn van een toename van mentale gezondheid voor de interventiegroep en een afname voor de controlegroep. Voor alle variabelen is er geen verschil tussen de controle- en interventiegroep. Over de tijd heen is echter wel een verschil gevonden tussen de drie meetmomenten bij de variabelen depressie en humoristisch gedrag. Uit de resultaten blijkt dat depressie afneemt na de operatie en dat ook de afname van de eerste naar de derde meting significant is voor de variabele depressie. Van de humorgedragingen neemt humoristische coping toe van het eerste naar het tweede meetmoment, humorwaardering en lachen nemen af van het tweede naar het derde meetmoment en ook de afname

van het eerste naar het derde meetmoment is voor de variabele lachen significant. Wanneer er wordt gekeken naar de invloed van conditie en monitoring en blunting op de verschillscore tussen T1 en T3, treedt er een significante daling op van depressie bij ‘niet-blunters’ in de interventiegroep. Ook heeft dit onderzoek aangetoond dat er een positieve samenhang is tussen blunting en de toename van lachen en ontspanning van T1 naar T3.

De eerste onderzoeksvraag: *‘Wat is het effect van tijd op de mate van ervaren angst en depressie, het gebruik van humor en ontspanning en wat is het verschil tussen de drie meetmomenten?’* kan voor de afhankelijke variabelen verschillend beantwoord worden. Het effect van tijd op de mate van ervaren angst en ontspanning werd namelijk niet zichtbaar door dit onderzoek. Dit is in strijd met de bevindingen van Hoyer et al. (2008), die aantoonde dat de mate van ervaren angst afnam na de operatie. Deze onverwachte bevindingen voor angst en ontspanning kunnen wellicht worden verklaard door het feit dat het derde meetmoment relatief kort na de operatie plaatsvond en bijna alle participanten zich nog in een klinische setting bevonden. Hierdoor ervoeren ze mogelijk meer externe prikkels die angst en spanning zouden stimuleren, dan wanneer ze zich in hun eigen omgeving bevonden en meer tijd hadden gehad om bij te komen van de operatie. Ook rapporteerden veel participanten een hoge pijnscore op het postoperatieve meetmoment, wat wellicht ook bijdroeg aan deze niet significante resultaten. Daarnaast kan de vraag worden gesteld of de gebruikte schaalvraag voor ontspanning wel het juiste construct heeft gemeten. Wellicht was het beter om ontspanning te meten met meerdere items dan met slechts met één schaalvraag. Bij het toevoegen van meerdere items zou er meer onderscheid kunnen worden gemaakt in lichamelijke en geestelijke ontspanning. Participanten zouden op deze manier nauwkeuriger kunnen aangeven of er verschillen zijn in de vormen van ontspanning (Bol, 2009). De afname van depressie tussen het pre- en postoperatieve meetmoment bevestigt wel de gestelde verwachting (Hoyer et al., 2008). De verwachting dat het humoristisch gedrag zou afnemen richting de operatie en toenemen na de operatie kan niet worden bevestigd. Er zijn echter wel significante veranderingen opgetreden binnen de humoristische gedragingen. Humoristische coping, humorwaardering en lachen laten namelijk alle drie een daling zien tussen het pre- en postoperatieve meetmoment. Dit is in strijd met de gestelde verwachting. Deze daling is opvallend, gezien het feit dat depressie afneemt richting de operatie. Een verklaring voor de daling van het humoristisch gedrag zou daarom wellicht gezocht kunnen worden in de samenhang met de eerste bevinding, namelijk dat er geen verandering is opgetreden in de mate van ervaren angst en ontspanning. De afname zou samen kunnen hangen met de toename van pijn na de operatie, waardoor humoristische gedragingen zoals lachen bemoeilijkt worden (Sorensen & Wang, 2009).

In antwoord op de tweede onderzoeksvraag: *‘Wat is het effect van geleide verbeelding (met behulp van een ontspannings-CD) op de mate van ervaren angst en depressie, het gebruik van humor en ontspanning, ten opzichte van het effect in de controlegroep?’* kan gesteld worden dat geleide verbeelding geen effect heeft op de mentale gezondheid van de participanten. Deze bevinding is in

strijd met eerdere resultaten (Dixhoorn & White, 2005; Chang et al., 2005; Johnson & Roberts, 1996; Klaus et al., 2000; Halpin et al., 2002; Kshetry et al., 2006) en kan wellicht verklaard worden door het significante verschil in angst en depressie tussen de twee groepen bij aanvang van het onderzoek en door het geringe aantal participanten dat de CD uiteindelijk daadwerkelijk regelmatig heeft toegepast. Er treedt echter wel een significant verschil op wanneer er zowel naar de invloed van conditie, als naar de invloed van blunting op de mentale gezondheid wordt gekeken. De verschilscore van depressie op tijdstip 1 en 3 verschilt dan significant tussen de twee condities en tussen de twee categorieën blunters (wel blunter versus niet blunter). Participanten die dus niet actief informatie ontwijken laten een grotere afname van depressie zien als gevolg van het CD-gebruik dan participanten die wel actief informatie ontwijken. Helaas ontbreekt voor dit resultaat enige theoretische ondersteuning. Het zou wellicht wel verklaard kunnen worden door het effect van de CD, aangezien blunters de CD wellicht minder vaak zullen beluisteren dan de niet-blunters en volgens Dixhoorn en White (2005) kan ontspanningstherapie gevoelens van depressie verminderen.

De derde onderzoeksvraag: *‘Wat is het effect van monitoring en blunting op het gebruik van de ontspannings-CD en op de mate van ervaren angst en depressie, het gebruik van humor en ontspanning?’* kan eveneens voor de afhankelijke variabelen verschillend beantwoord worden. Het onderzoek heeft namelijk aangetoond dat monitoring en blunting geen effect hebben op het gebruik van de CD, de mate van ervaren angst en depressie, maar dat blunting wel significant samenhangt met de humoristische gedraging lachen en ontspanning. Voor de andere humoristische gedragingen is geen samenhang met monitoring of blunting gevonden. Naarmate een participant hoger scoort op blunting, gaat hij meer lachen en ontspant hij meer gedurende het operatietraject. Deze resultaten worden ondersteund door de literatuur, die aantoont dat blunting op korte termijn na een bypassoperatie een positieve relatie heeft met welzijn (Elderen et al., 1999). Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat blunters, doordat ze minder informatie omtrent de operatie willen hebben, meer kunnen genieten van zaken zoals grappen en ontspannende activiteiten. Dit in tegenstelling tot monitors, die zich wellicht bewust zijn van de mogelijkheid op complicaties en daardoor meer gespannen zijn dan blunters. De resultaten die aantonen dat blunters een grotere toename vertonen in lachen en ontspanning, staan wel in logisch verband met elkaar, maar zijn opvallend wanneer ze worden vergeleken met de uitkomsten van de tweede onderzoeksvraag, waaruit blijkt dat blunters meer depressie ervaren dan niet blunters die de ontspanningsoefeningen hebben gedaan. Deze tegenstrijdige resultaten zouden nader onderzocht moeten worden in een meer gespecificeerde studie naar blunting, depressie en humor, mogelijk onder patiënten die zeer actief informatie ontwijken in tegenstelling tot patiënten die passief met informatie omgaan. Het resultaat dat monitoring en blunting geen samenhang hebben met het gebruik van de CD is ook opvallend, gezien van monitors verwacht wordt dat ze informatiezoekend gedrag vertonen (Muris et al., 1994). Een verklaring voor dit ontbrekende resultaat zou wellicht gevonden kunnen worden in het feit dat de meeste participanten gemiddeld scoorden op monitoring en blunting en er dus bijna geen sprake was van zeer overtuigende monitors of blunters.

Het zou interessant kunnen zijn om de CD te verstrekken aan een zorgvuldig uitgeselecteerde populatie van monitors en blunders, om na te gaan of de verwachte samenhang dan wel zal optreden.

Dit onderzoek heeft meerdere sterke punten. Ten eerste was het voor de participanten gemakkelijk om aan het onderzoek deel te nemen. De vragenlijsten werden over het algemeen ingevuld in de tijd dat de participant in het ziekenhuis moest wachten en de CD kon in hun eigen tijd beluisterd worden. Ten tweede hadden alle participanten gedurende het onderzoek minstens twee keer persoonlijk contact met de onderzoeker, waardoor ze eventuele vragen konden stellen of opmerkingen konden maken en waardoor het onderzoek ook een meer persoonlijk karakter kreeg, zodat de participant zich geen proefkonijn hoefde te voelen. Ten derde is getracht de belasting voor de participanten zo laag mogelijk te houden, door enkel drie meetmomenten in het onderzoek op te nemen. Dit in tegenstelling tot het onderzoek van De Roos (2008), waaruit bleek dat vijf meetmomenten een te grote belasting was voor de participant. Daarnaast nam het invullen van de vragenlijsten maximaal 20 minuten in beslag.

Ook bevat dit onderzoek een aantal aspecten die in de toekomst om verbetering vragen, of waarvoor verder onderzoek noodzakelijk is. Ten eerste werd voor de aanvang van de data-analyse met een *t*-test voor onafhankelijke groepen aangetoond dat het aanvangsniveau voor angst en depressie verschilde tussen de controle- en de interventiegroep. Dit verschil zou te verklaren kunnen zijn door *participant selectie* (Goodwin, 2005). Participanten hadden bij werving namelijk de mogelijkheid om aan te geven dat ze geen behoefte hadden aan de ontspannings-CD. Hierdoor zou het verschijnsel opgetreden kunnen zijn dat er meer hoogangstige en –depressieve participanten in de interventiegroep terecht zijn gekomen, aangezien ze een grotere behoefte hadden aan ontspanning en meer laagangstige en –depressieve participanten in de controlegroep terecht zijn gekomen, aangezien ze minder behoefte hadden aan ontspanning. Ook de participanten die de CD wel hebben gekregen, maar niet hebben geluisterd en daardoor zijn overgeplaatst van de interventiegroep naar de controlegroep, kunnen bijgedragen hebben aan dit verschijnsel, doordat ook zij minder angstig en depressief waren en hierdoor minder behoefte hadden aan ontspanning. Hierdoor zou het mogelijk zijn dat de resultaten met betrekking tot angst en depressie vertekend zijn en is vervolgonderzoek nodig om hier uitsluitel over te geven. Ten tweede was er sprake van een scheve sekseverdeling binnen de gehele steekproef. In totaal hebben er ruim vijf keer zoveel mannen als vrouwen aan het onderzoek meegewerkt. Ten derde bleek dat maar de helft van de participanten die, in de eerste instantie, in de interventiegroep waren ingedeeld, vaker dan één keer naar de ontspannings-CD geluisterd heeft. Hieruit bleek dat het noodzakelijk is de participanten voldoende te motiveren en te stimuleren om de CD te gebruiken. In vervolgonderzoek met deze CD, maar wellicht ook met andere ontspanningsinterventies, zou het daarom aan te bevelen zijn een motivatietraject voor het gebruik van de CD te ontwikkelen, bijvoorbeeld door een groepsgewijze ontspanningsinstructie te geven. De verwachting is dat de gestelde hypothese dan wel bevestigd zal kunnen worden. Ten slotte zou er na aanleiding van dit onderzoek nog eens kritisch naar de gebruikte vragenlijsten gekeken kunnen worden. Uit reacties van

participanten bleek dat niet alle vragen en antwoordmogelijkheden even duidelijk waren en daarnaast is het construct 'ontspanning' wellicht niet specifiek genoeg gemeten. Naast de bovengenoemde mogelijkheden voor vervolgonderzoek zou het voor de medische zorg mogelijk ook nog van belang kunnen zijn om het effect van de ontspannings-CD op ligdagen en medicijngebruik te meten. Wanneer blijkt dat het gebruik van de CD bevorderlijk is voor de mentale gezondheid van de patiënt, heeft dit ook effect op de lichamelijke gezondheid in de vorm van een sneller herstel. Dit kan veel betekenen voor de kosten van het ziekenhuis en het gemak van de patiënt. Ook zou dit onderzoek nog uitgevoerd kunnen worden onder klinische patiënten. Deze liggen al in het ziekenhuis en zijn dus makkelijker te benaderen en te motiveren tot het gebruik van de CD. Echter, niet alleen patiënten kunnen baat hebben bij de CD, ook familieleden van patiënten hebben aangegeven rustiger te zijn geworden nadat ze de CD hadden gebruikt. Onderzoek van Halpin et al. (2002) ondersteunt deze bevinding ook. Het zou daarom interessant zijn om bij vervolgonderzoek naar de CD niet alleen de patiënt te betrekken, maar ook diens naaste omgeving.

Naar aanleiding van de resultaten kan gesteld worden dat dit onderzoek in belangrijke mate heeft bijgedragen aan de mentale zorg voor de patiënt. De resultaten hebben aangetoond dat voorlichting en zorg meer aangepast kunnen worden aan de patiënt. Er is namelijk gebleken dat er sprake is van veel angst en depressie bij hartpatiënten, wat niet bevorderlijk is voor de lichamelijke gezondheid. Vandaar dat het raadzaam is om extra mentale zorg aan de patiënt aan te bieden, mogelijk in de vorm van ontspanningstherapie. Daarnaast hebben patiënten met een passieve houding tegenover voorlichting meer baat bij de ontspannings-CD dan patiënten met een actief ontwijkende houding. Iedere patiënt heeft een verschillende behoefte aan voorlichting, daarom is het aan te bevelen het voorlichtingstraject aan te passen aan de patiënt, indien mogelijk met behulp van een screening. Op deze manier kan het voorlichtingstraject effectiever verlopen.

Samenvattend kan gesteld worden dat geleide verbeelding een depressiereducerend effect heeft van het eerste meetmoment tot het laatste meetmoment bij patiënten die een open hartoperatie moeten ondergaan. Het is gebleken dat niet-blunters, patiënten die geen informatie ontwijken, maar op een passieve manier ermee omgaan, een sterke daling in depressie laten zien. Daarnaast veranderden depressie en humoristisch gedrag nog over tijd, maar trad er geen verschil op bij de variabelen angst en ontspanning, noch over tijd, noch tussen de groepen. Er is wel sprake van een samenhang tussen blunting en ontspanning en humoristisch gedrag, blunters laten namelijk een toename van ontspanning en lachen zien tijdens het operatietraject. Concluderend kan aangenomen worden dat depressie op een positieve manier beïnvloed kan worden door een interventie als geleide verbeelding en dat blunting hierin een belangrijke rol speelt. Vervolgonderzoek is echter noodzakelijk om de effecten van geleide verbeelding en monitoring en blunting verder te bestuderen, om op die manier de mentale zorg en de voorlichting voor de hartpatiënt te verbeteren.

Referenties

- Ashton Jr., R.C., Withworth, G.C., Seldomridge, J.A., Shapiro P.A., Michler, R.E., Smith, C.R., Rose, E.A., Fisher S., & Oz, M.C. (1995). The Effects of Self-Hypnosis on Quality of Life Following Coronary Artery Bypass Surgery: Preliminary Results of a Prospective, Randomized Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 1, 285-290.
- Anderson, E.A. (1987). Preoperative Preparation for Cardiac Surgery Facilitates Recovery, Reduces Psychological Distress, and Reduces the Incidence of Acute Postoperative Hypertension. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 513-520.
- Astin, J.A., Shapiro, S.L., Eisenberg, D.M., & Forays, K.L. (2003). Mind-Body Medicine: Stage of the Science, Implications for Practice. *Journal of the American Board of Family Practice*, 16, 131-147.
- Aylard, P.R., Gooding, J.H., McKenna, P.J., & Snaith, R.P. (1987). A validation study of three anxiety and depression self-assessment scales. *Journal of Psychosomatic Research*, 31, 261-268.
- Bjelland, I., Dahl, A.A., Haug, T.T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the hospital anxiety and depression scale. An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52, 69-77.
- Bol, A.G. (2009). *Emotioneel Welbevinden in relatie met Geleide Visualisatie bij Cardiovasculaire Chirurgie*. Niet-gepubliceerde masterthesis, Universiteit Utrecht, Utrecht, Nederland.
- Brace, N., Kemp, R. & Snelgar, R. (2006). *SPSS for Psychologists (3th ed.)*. New York: Palgrave Macmillan.
- Brown, S.L., & Bedi, G. (2001). The relationship between copingstyle and affect in recovering cardiac patients. *Current Research in Social Psychology*, 6, 1-13.
- Chang, B., Hendricks, A., Zhao, Y., Rothendler, J.A., LoCastro, J.S., & Slawsky, M.T. (2005). A Relaxation Response Randomized Trial on Patients With Chronic Heart Failure. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 25, 149-157.
- Clark, A., Seidler, A., & Miller, M. (2001). Inverse association between sense of humor and coronary heart disease. *International Journal of Cardiology*, 80, 87-88.
- De Roos, T.J. (2008). *Preparing for CABG and heart valve replacement surgery: A pilot study on the effectiveness of guided imagery and perioperative patient education on mental health in a sample of Dutch patients*. Niet-gepubliceerde masterthesis, Universiteit Utrecht, Utrecht, Nederland.
- Deisch, P., Soukup, M., Adams, P., & Wild, M.C. (2000). Guided imagery. Replication study using coronary artery bypass graft patients. *Nursing Clinics of North America*, 35, 417-425.
- Denollet, J. (2005). DS14: Standard Assessment of Negative Affectivity, Social Inhibition and Type D Personality. *Psychosomatic Medicine*, 67, 89-97.
- Dixhoorn, J. van, & White, A. (2005). Relaxation therapy for rehabilitation and prevention in ischaemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 12, 193-202.

- Doosje, S. (submitted). *State and trait humor and its associations with the burnout syndrome*. Submitted manuscript, University of Utrecht.
- Duits, A.A., Duivenvoorden, H.J., Boeke, S., Taams, M.A., Mochtar, B., Krauss, X.H., Passchier, J., & Erdman, R.A.M. (1998). The course of anxiety and depression in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, *45*, 127-138.
- Elderen, T. van, Maes, S., & Dusseldorp, E. (1999). Coping with coronary heart disease: A longitudinal study. *Journal of Psychosomatic Research*, *47*, 175-183.
- Goodwin, C.J. (2005). *Research in Psychology: Methods and Design*. United States of America: John Wiley & Sons.
- Gottdiener, J.S., Kop, W.J., Hausner, E., McCeney, M.K., Herrington, D., & Krantz, D.S. (2003). Effects of Mental Stress on Flow-Mediated Brachial Arterial Dilation and Influence of Behavioral Factors and Hypercholesterolemia in Subjects Without Cardiovascular Disease. *The American Journal of Cardiology*, *92*, 687-691.
- Groot, K.I. de, Boeke, S., Bonke, B., & Passchier, J. (1997). A reevaluation of the adaptiveness of avoidant and vigilant coping with surgery. In: Brown, S.L., & Bedi, G. (2001). The relationship between copingstyle and affect in recovering cardiac patients. *Current Research in Social Psychology*, *6*, 1-13.
- Halpin, L.S., Speir, A.M., CapoBianco, P., & Barnett, S.D. (2002). Guided Imagery in Cardiac Surgery. *Outcomes Management*, *6*, 132-137.
- Hoyer, J., Eifert, G.H., Einsle, F., Zimmerman, K., Krauss, S., Knaut, M., Matschke, K., & Köllner, V. (2008). Heart-focused anxiety before and after cardiac surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, *64*, 291-297.
- Jacobson, E. (1929). *Progressive relaxation*. Chicago: University of Chicago press
- Johnson, L.H., & Roberts, S.L. (1996). A cognitive model for assessing depression and providing nursing interventions in cardiac intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, *12*, 138-146.
- Klaus, L., Beniaminovitz, A., Choi, L., Greenfield, F., Whitworth, G.C., Oz, M.C., & Mancine, D.M. (2000). Pilot Study of Guided Imagery Use in Patients With Severe Heart Failure. *The American Journal of Cardiology*, *86*, 101-104.
- Kshetry, V.R., Flies Carole, L., Henly, S.J., Sendelback, S., & Kummer, B. (2006). Complementary Alternative Medical Therapies for Heart Surgery Patients: Feasibility, Safety and Impact. *Annals of Thoracic Surgery*, *81*, 201-205.
- Luthe, W. (1963). Autogenic training: method, research and application in medicine. *American Journal of Psychotherapy*, *17*, 174-195.
- Martin, R.A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, *37*, 48-75.

- Miller, M., Mangano, C., Park, Y., Goel, R., Plotnick, G.D., & Vogel, R.A. (2006). Impact of cinematic viewing on endothelial function. *Heart, 92*, 261-262.
- Miró, J., & Raich, R.M. (1999). Preoperative Preparation for Surgery: An Analysis of the Effects of Relaxation and Information Provision. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 6*, 202-209.
- Muris, P. Jongh, A. de, Zuuren, F.J. van, & Schoenmakers, N. (1994). Monitoring-blunting coping styles and cognitive symptoms of dental fear. *European Journal of Personality, 10*, 35-44.
- Muris, P., Zuuren, F.J. van, & Vries, S. de (1994). Monitoring, blunting and situational anxiety: A laboratory study on coping with a quasi-medical stressor. In: Brown, S.L., & Bedi, G. (2001). The relationship between coping style and affect in recovering cardiac patients. *Current Research in Social Psychology, 6*, 1-13.
- Naparstek, B. (1994). Staying Well With Guided Imagery. In: Halpin, L.S., Speir, A.M., Capobianco, P., & Barnett, S.D. (2002). Guided Imagery in Cardiac Surgery. *Outcomes Management, 6*, 132-137.
- Oxlad, M., Stubberfield, J., Stuklis, R., Edwards, J., & Wade, T.D. (2005). Psychological risk factors for cardiac-related hospital readmission within 6 months of coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Psychosomatic Research, 61*, 775-781.
- Sorensen, E.A., & Wang, F. (2009). Social support, depression, functional status, and gender differences in older adults undergoing first-time coronary artery bypass graft surgery. *Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care, 38*, 306-317.
- Spindler, H., Kruse, C., Zwisler, A.D., & Pedersen, S.S. (2009). Increased Anxiety and Depression in Danish Cardiac Patients with a Type D personality: Cross-Validation of the Type D Scale (DS14). *International Journal of Behavioral Medicine, 1-10*.
- Spinhoven, P.H., Ormel, J., Sloekers, P.P.A., Kempen, G.I.J.M., Speckens, A.E.M., & Van Hemert, A.M. (1997). A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological Medicine, 27*, 363-370.
- Strik, J.J.M.H., Honig, A., Lousberg, R., & Denollet, J. (2001). Sensitivity and specificity of observer and self-report questionnaires in major and minor depression following myocardial infarction. *Psychosomatics, 42*, 423-428.
- Strike, P.C., & Steptoe, A. (2004). Psychosocial Factors in the Development of Coronary Artery Disease. *Progress in Cardiovascular Diseases, 46*, 337-347.
- Tully, P.J., Baker, R.A., Turnbull, D., & Winefield, H. (2008). The role of depression and anxiety symptoms in hospital readmissions after cardiac surgery. *Journal of Behavioral Medicine, 31*, 281-290.
- Tusek, D.L., Cwynar, R. & Cosgrove, D. (1999). Effect of guided imagery on length of stay, pain and anxiety in cardiac surgery patients. *The Journal of Cardiovascular Management, 10*, 23-27.

- Tusek, D.L. & Cwynar, R. (2000). Strategies for implementing a guided imagery program to enhance patient experience. *Complementary and Alternative Therapies*, 11, 68-76.
- Vaartjes, I., Peters, R.J.G., Dis, S.J. van, & Bots, M.L. (2008). *Hart- en vaatziekten in Nederland 2008, cijfers over ziekte en sterfte*. Verkregen op 30 maart 2009, van <http://www.hartstichting.nl/webshop/Producten/download.aspx?pID=3742>.
- Zigmond, A.S. & Snaith, R.P (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.
- Zuuren, F.J. van & Hanewald, G.J.F.P. (1993). Cognitieve toenadering en vermijding in medisch bedreigende situaties: de ontwikkeling van een vragenlijst. *Gedragstherapie*, 26, 33-48.