

De biopsychosociale aanpak van niet-cardiale borstpijn op een spoedgevallendienst

The biopsychosocial approach of non-cardiac chest pain in the emergency department

Promotor: de heer N. Marlein
mevrouw A. Depraet

Academiejaar: 2014-2015

Bachelorproef voorgedragen door:
Pieter COUCKE
tot het bekomen van de graad van Bachelor in de
Verpleegkunde

Abstract

De biopsychosociale aanpak van niet-cardiale borstpijn op een spoedgevallendienst	
Student:	Pieter Coucke
Externe promotor:	Dhr. N. Marlein
Interne promotor:	Mw. A. Depraet
Trefwoorden:	niet-cardiale borstpijn – biopsychosociaal model – spoed
<u>Probleemstelling:</u> Non-cardiac chest pain (NCCP) is een frequent, complex probleem op een spoeddienst. Ondanks een goede cardiovasculaire prognose, brengt het bij veel patiënten een significante daling van de levenskwaliteit teweeg en wordt de aandoening vaak chronisch. De literatuur toont de opmars aan van een nieuwe biopsychosociale aanpak, waarbinnen verpleegkundigen een belangrijke rol spelen. <u>Methode:</u> Er werd een literatuurstudie gevoerd met inbegrip van 87 wetenschappelijke artikels, waaronder kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeken en clinical reviews. De databanken die werden doorzocht zijn Pubmed, ScienceDirect, CINAHL en Web of Science. <u>Resultaten:</u> Het biopsychosociaal model is vandaag nog niet optimaal ingevoerd wat betreft NCCP. Er wordt nog te vaak vastgehouden aan het traditionele biomedische model, zonder rekening te houden met psychosociale oorzaken en gevolgen. Spoedverpleegkundigen kunnen met behulp van meetschalen belangrijke onderliggende stoornissen identificeren, doch een bijkomende opleiding in het kader van NCCP kan een meerwaarde betekenen. Er is nood aan een specifiek NCCP-zorgpad.	

Inhoudstafel

Inhoudstafel	4
Dankwoord.....	6
1. Kadering	7
1.1. Probleemstelling	7
1.2. Onderzoeksvragen	7
1.3. NCCP/UCP	8
1.4. Incidentie/Prevalentie.....	8
1.4.1. België.....	9
1.4.2. Europa	9
1.4.3. Verenigde Staten.....	9
1.5. Prognose	9
1.5.1. Chroniciteit.....	10
1.6. Economische Impact	10
2. Een pleidooi voor een biopsychosociale aanpak	11
2.1. Het biologische luik	12
2.1.1. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD).....	13
2.1.1.1. Casus (Rakshit & de Caestecker, 2008)	13
2.1.2. Musculoskeletale pijn	14
2.1.3. Pulmonale oorzaken.....	14
2.1.3.1. Longembolie.....	14
2.1.3.2. Pneumothorax.....	15
2.1.3.2.1. Casus	15
2.1.3.3. Pneumonie	16
2.1.4. Hyperventilatie.....	16
2.1.5. Middelenmisbruik	17
2.1.5.1. Casus	17
2.2. Het psychologische luik.....	17
2.2.1. Angst	18
2.2.1.1. Kennis.....	19
2.2.1.2. Gewaarwordingen.....	20
2.2.1.3. Invloed klinische testen.....	21
2.2.2. Paniek.....	21
2.2.2.1. De link met onverklaarde borstpijn.....	22
2.2.2.2. Het belang van vaststelling en behandeling	22

2.2.2.3.	Meetschalen.....	23
2.2.2.3.1.	Beck Anxiety Inventory (bijlage 1)	23
2.2.2.3.2.	Hospital Anxiety and Depression Scale (bijlage 2)	24
2.2.2.3.3.	Panic Screening Score (bijlage 3)	24
2.2.2.3.4.	Voorstel van Hamer & McCallin (bijlage 4)	24
2.2.3.	Vicieuze cirkel.....	25
2.3.	Het sociale luik	25
2.4.	De behandeling	26
2.4.1.	De anamnese.....	27
2.4.1.1.	De triage en zorgpaden	27
2.4.2.	Psychosociale behandelingen	28
2.4.2.1.	Coping skills training (CST) en cognitieve gedragstherapie (CGT)	28
2.4.2.2.	Medicatie	29
2.4.2.2.1.	Sertraline® & Paroxetine®	29
2.4.2.2.2.	GERD-gerelateerde medicatie.....	30
2.4.2.3.	Hypnose en meditatie	30
2.4.2.4.	Anticiperen op misverstanden	31
3.	Verpleegkundige implementatie.....	31
3.1.	De noden van de patiënt.....	32
3.1.1.	Angst bij begeleidende personen.....	33
3.2.	De kwaliteiten van de verpleegkundige	33
3.2.1.	Deskundigheid.....	33
3.2.2.	Empathie	34
3.2.3.	Geruststellen	35
3.3.	In de praktijk	35
4.	Discussie.....	36
5.	Conclusie	39
6.	Literatuurlijst.....	40
7.	Bijlagenlijst	47
8.	Bijlagen.....	48

Figuren

Figuur 1	12
----------------	----

Dankwoord

In 1888 publiceerde de Italiaanse schrijver Italo Svevo (1861-1928) het verhaal 'Een strijd'.

-- Rosina, een aantrekkelijk meisje dat het niet zo nauw neemt met de burgerlijke moraal, verhuist naar de stad. Het duurt niet lang voor de eerste aanbidders komen aankloppen. Op een avond staan er op hetzelfde moment twee heren voor haar deur. Ze zijn in alles elkaars tegenpolen: Arturo is een dichter die al zijn hele leven verlangt naar de vrouw van zijn dromen, Ariodante is een sportfanaat die de vrouwen van zich af moet slaan. Tussen de twee liefdesrivalen ontspint zich een subtiele strijd om de gunst van Rosina.

Hoewel het er erg rooskleurig voor hem uitzag, was Arturo de eerste die zijn geduld verloor. Op een dag liet Rosina hem enkele verzen lezen die Ariodante aan haar had gewijd en waarover ze zich lovend uitliet. Wat Arturo echter niet wist, was dat ze recht uit een of ander handboek voor liefdesbrieven kwamen en aangezien Rosina ermee in de wolken was, moest hij ze wel mooi vinden, want hij wilde niet verward raken in een discussie die door afgunst leek te zijn ingegeven.

Het voorval wekte een woede bij hem op die hij zelf later als onredelijk afdeed. Ariodantes situatie was dus niet zo uitzichtloos als hij had aangenomen? En wees die kalmte, die rust die Ariodante uitstraalde er niet op dat hem óók een paar kleine gunsten te beurt waren gevallen? Zijn makkelijk geprikkelde fantasie wakkerde zijn vermoedens nog aan, alsof er in een paar uur tijd nog meer dingen waren gebeurd die ze bevestigden. Aan zijn geestesoog trokken allerlei beelden voorbij, waarvan in de laatste Rosina en Ariodante elkaar kusten. Was het niet mogelijk dat Rosina hem met Ariodante bedroog en omgekeerd en dat ze haar rol met zoveel verve speelde dat de een geen flauw benul had van de gunsten die de ander werden verleend? ***Prompt kreeg hij een aanval van jaloezie, die gepaard ging met een stekende pijn in zijn hart alsof er een fysieke oorzaak aan ten grondslag lag.***

Svevo, I. (2013). *Een Strijd*. Amsterdam: Serena Libri.

Graag bedank ik mijn promotoren Aline Depraet en Nick Marlein voor het steunen van mijn idee, voor de totstandkoming van een aangenaam en leerrijk proces en voor hun inhoudelijke bijdrage.

Ondergetekende draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor deze bachelorproef en staat toe dat zijn werk in de mediatheek van de hogeschool wordt opgeslagen, geraadpleegd en gefotokopieerd.

Pieter Coucke
Knokke-Heist, mei 2015

1. Kadering

1.1. Probleemstelling

Van alle patiënten die zich met hartklachten of *pijn op de borst* aanmelden bij een spoedgevallendienst, hebben 55 tot 85 procent geen cardiale oorzaak voor hun symptomen (LaSalvia et al., 2010; Wertli et al., 2013). Recente literatuur toont aan dat er een duidelijk verband is tussen deze non-cardiac chest pain (NCCP) en angst en/of paniek (Palsson, 2010; McConaghy & Oza, 2013; Wertli, Ruchti, Steurer & Held, 2013). Vaak wordt de link gelegd tussen NCCP en paniek- en/of angststoornissen en in sommige gevallen hypochondrie (Bunmi et al., 2009; Jonsbu, Martinsen, Morken, Moum & Dammen, 2012).

Niet tegenstaande de 'goede' resultaten van onderzoeken, geven de patiënten met NCCP vaak aan zich echt ziek te voelen, ongerust te zijn en zich niet zeker te voelen door de meestal vage aanbevelingen en opvolging (Jonsbu, Martinsen, Morken, Moum & Dammen, 2012; Wertli, Ruchti, Steurer & Held, 2013). Ongeveer 50 procent van de patiënten op spoed met hartklachten of pijn op de borst krijgen namelijk geen specifieke diagnose (LaSalvia, Nadkarni & Bal, 2010, Foldes-Busque et al., 2011). Verschillende auteurs doorheen de tijd zijn het er echter over eens dat de patiënt die zich met hartklachten meldt bij een spoedgevallendienst, in alle omstandigheden serieus moet worden genomen en dat er steeds van een cardiale oorzaak moet worden uitgegaan, tot het resultaat van onderzoeken dit tegenspreekt (Quinn, 1997; Arora & Katzka, 2011; McConaghy & Oza, 2013; Wertli, Ruchti, Steurer & Held, 2013).

Een goede opvang van patiënten met (chronische) NCCP (en een eventueel onderliggende paniek- en/of angststoornis) en de daarbijhorende gerichte aanpak door spoedverpleegkundigen is van groot belang, maar niet eenvoudig. Daarentegen bevinden spoedverpleegkundigen zich in een optimale positie om de vicieuze cirkel van patiënten die zich herhaaldelijk met NCCP melden te doorbreken, mits de integratie van een biopsychosociale aanpak (Hamer & McCallin, 2006). Dit impliceert dat spoedverpleegkundigen op de hoogte moeten zijn van de verschillende oorzaken van NCCP en deze ook moeten kunnen vaststellen en scoren.

Het doel van deze bachelorproef is dan ook om via een literatuurstudie en op verdiepende wijze het biopsychosociale model van NCCP te analyseren en om na te gaan op welke wijze de verpleegkundige op een spoedgevallendienst een rol speelt binnen dit model.

1.2. Onderzoeksvragen

Uit bovenstaande bevindingen vloeien de volgende onderzoeksvragen voort, aansluitend bij de probleemstelling:

- Wat zijn goede interventies voor een spoedverpleegkundige, om aan de hand van een biopsychosociale aanpak, constructief/preventief/curatief om te gaan met de angst en

onzekerheid van een patiënt met NCCP op een spoedgevallendienst, ondanks de goede resultaten van onderzoeken en de uitsluiting van een cardiale oorzaak voor hun symptomen?

- Over welke meetinstrumenten beschikt de verpleegkundige op een spoedgevallendienst (indien de somatische tests negatief zijn) om op een efficiënte manier de onderliggende oorzaken van NCCP, zoals bijvoorbeeld paniekstoornissen, vast te stellen zodat er een gepaste behandeling kan worden gestart?

- Op welke manier is deze biopsychosociale aanpak geïntegreerd binnen de triage en de anamnese van patiënten die zich bij een spoedgevallendienst aanmelden met hartklachten en/of pijn op de borst?

1.3. NCCP/UCP

In de literatuur worden de termen '*unexplained chest pain*' (UCP) en '*non-cardiac chest pain*' (NCCP) vaak door elkaar gehanteerd. De focus in deze bachelorproef ligt bij patiënten die geen specifieke diagnose krijgen voor hun borstpijn op een spoedafdeling. Bij deze groep patiënten gaat het dus over UCP.

Echter, wanneer de aanwezigheid van een cardiale aandoening zoals een coronaire arteriële ziekte of cardiale ischemie uitgesloten is maar er wel nog andere lichamelijke aandoeningen aan de basis van de klachten van de patiënt kunnen liggen, wordt er gesproken van NCCP (Bass & Mayou, 1995). Ook NCCP patiënten kennen, in afwachting van verdere onderzoeken, nog steeds de oorzaak van hun pijn niet. Daarom behoren patiënten met NCCP ook tot de focus van dit onderzoek.

Om tot een homogene corpus te komen werd er binnen deze bachelorproef beslist om enkel de term NCCP te hanteren, aangezien er een periode bestaat waarbinnen NCCP ook UCP kan genoemd worden. Het is die periode die de probleemstelling vormt van deze proef. Wat betreft het cijfermateriaal voor de incidentie/prevalentie werd enkel de informatie rond NCCP geïncludeerd om een vertekend beeld te voorkomen.

1.4. Incidentie/Prevalentie

Informatie over de epidemiologie van NCCP in de Verenigde Staten en in de rest van de wereld is vrij beperkt. Verschillende studies toonden reeds aan dat pijn op de borst de op 1 na meest voorkomende reden is voor een aanmelding op een spoeddienst. Echter, slechts 25 % van de personen die pijn op de borst ondervinden, meldt zich daadwerkelijk aan in een ziekenhuis. Op te merken valt dat de studies verschillen op vlak van een aantal aspecten zoals definities, populatiegrootte en geografie (Fass & Achem, 2011).

De prevalentie is gelijkaardig bij mannen en vrouwen (Ford et al., 2011).

1.4.1. België

Tot op heden werden er in België nog geen studies verricht die de omvang van NCCP in ons land nagaan.

Een Belgische studie van Buntinx et al. (2001) vergeleek de uiteindelijke diagnoses van patiënten met pijn op de borst, ongemak en/of een beklemmend gevoel die zich aanmeldden op een spoedgevallendienst (n = 580; mean leeftijd = 60) of bij de huisarts (n = 320; mean leeftijd = 45). De uiteindelijke diagnose was gebaseerd op ontslagpapieren voor de spoed-cohorte en op informatie van een 2 maanden follow-up van de huisarts-cohorte.

Bij 13 % van de patiënten uit de HA-cohorte was de uiteindelijke diagnose stabiele/onstabiele angina, een cardiale aritmie of een ernstige cardiovasculaire aandoening. Dezelfde diagnoses werden bij 54 % van de patiënten in de spoed-cohorte vastgesteld. Het valt op te merken dat het minder waarschijnlijk was voor patiënten om gediagnosticeerd te worden met een ernstige cardiovasculaire aandoening indien ze zich op eigen initiatief op een spoedafdeling aanmeldden (Buntinx et al., 2001).

1.4.2. Europa

NCCP kent een populatie prevalentie van ongeveer 25 tot 30 % in het Verenigd Koninkrijk en in Europa (Chambers et al., 2012).

1.4.3. Verenigde Staten

Ongeveer 6 miljoen Amerikanen zoeken jaarlijks dringende medische hulp omwille van pijn op de borst (Hadlandsmayth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013). 50 tot 90 % van deze patiënten blijkt uiteindelijk geen cardiale oorzaak te hebben voor hun symptomen en meer dan de helft van deze patiënten (die cardiaal geëvalueerd werden) verkrijgen uiteindelijk geen medische verklaring voor hun pijn (Bass & Mayou, 1995; Hadlandsmayth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013; Burgstaller et al., 2014; Van de Kraats & Lijmer, 2014). Smeijers et al. (2014) hebben het over twee tot vier miljoen NCCP casussen per jaar op een spoedgevallendienst.

1.5. Prognose

Wanneer de prognose van NCCP wordt bestudeerd, is vooral de kans dat patiënten echte ischemische hartziekten en/of coronaire ziekten opdoen van belang (Fass & Achem, 2011).

Ondanks een goede cardiovasculaire prognose op lange termijn, blijft NCCP een grote zorg voor de volksgezondheid. Verschillende studies tonen aan dat 80 % van alle NCCP patiënten nog steeds

symptomen vertonen tot 12 maanden na de eerste medische evaluatie (Foldes-Busque et al., 2011).

In een vroege studie van Wielgosz et al. (1984) werden 821 patiënten met borstpijn maar met normale coronaire arteriën 1 jaar lang opgevolgd. Slechts 3 patiënten (0,3 %) stierven gedurende die periode en de oorzaak was telkens niet-ischemisch.

Een recentere studie van Eslick & Talley (2008) volgde 126 NCCP en 71 cardiale patiënten die gezien werden op een spoedafdeling, gedurende een periode van 4 jaar. Het grootste deel van de NCCP en cardiale patiënten (respectievelijk 71 en 81 %) vertoonden 4 jaar later nog steeds symptomen. Er werd geen verschil in mortaliteit waargenomen. Er valt wel op te merken dat de auteurs vermeldde dat de resultaten in een grotere populatie bevestigd moeten worden. Verder is een groot deel van de NCCP patiënten, die zich oorspronkelijk aanmeldden met pijn op de borst, er na ongeveer 8 maanden nog steeds van overtuigd dat hun pijn een cardiale oorzaak moet hebben (Dumville, MacPherson, Griffith, Miles & Lewin, 2007).

Ondanks het feit dat men ervan uit gaat dat het NCCP syndroom lichamelijk en fysiologisch onschuldig is op korte termijn, duikt er de laatste jaren steeds meer evidentie op die suggereert dat NCCP patiënten een hoger CAD¹-risico lopen en bijgevolg meer kans hebben op het krijgen van een cardiale aandoening (zoals een niet-fataal myocardinfarct) (White, 2010).

1.5.1. Chroniciteit

De symptomen van NCCP zullen aanhouden wanneer een organische oorzaak onbehandeld blijft of wanneer er een onbehandelde psychiatrische stoornis blijft bestaan. De chronische NCCP wordt gekenmerkt door stress thuis of op het werk en door negatieve levensgebeurtenissen, hypochondrie en een aantal psychologische processen zoals doemdenken, vermijdingsgedrag, het geloof dat het hart de bron van de pijn is en een tekort aan controle over de symptomen. De chroniciteit van de aandoening gaat ook gepaard met een langer interval voor de diagnose en het herhaaldelijk hulp zoeken voor NCCP kan de angst reduceren op korte termijn maar uiteindelijk blijft het een verschaning van een negatieve interpretatie: de pijn is een teken van dreigend gevaar (Chambers, Marks, Knisley & Hunter, 2012).

1.6. Economische Impact

NCCP patiënten melden zich herhaaldelijk aan op een spoedgevallendienst en zijn frequente consumenten van de gezondheidszorg, zoals de eerstelijns gezondheidszorg, cardiologen, gastro-enterologen en neurologische specialisten (Foldes-Busque et al., 2011; Smeijers et al., 2014).

¹ CAD: Coronary Artery Disease

Dit frequent gebruik van de gezondheidszorg resulteert in grote directe kosten voor het gezondheidszorgsysteem (bijvoorbeeld door specialistische onderzoeken zoals een coronarografie (White, 2010)) en zorgt ook voor heel wat indirecte kosten (zoals afwezigheid op het werk en de waarde van verloren en onbetaald werk) (Hadlandsmyth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013).

Een Zweedse studie in 2013 vergeleek de jaarlijkse kosten aan de maatschappij (direct en indirect) van patiënten met NCCP, patiënten met een acuut myocardinfarct (AMI) en patiënten met angina pectoris (AP). Ookal waren de jaarlijkse kosten van NCCP patiënten lager dan die van patiënten met AMI of AP, toch waren ze aanzienlijk (€ 10,068). Echter, wanneer men rekening houdt met de prevalentie van NCCP, dan zijn de cumulatieve, jaarlijkse nationale kosten van deze patiënten wellicht meer dan het dubbel dan AMI of AP als voor alle patiënten dezelfde kosten worden gehanteerd (Mourad, Alwin, Strömberg & Jaarsma, 2013).

2. Een pleidooi voor een biopsychosociale aanpak

De conventionele, medische aanpak van NCCP bevat een klinisch anamnese, het onderzoeken van negatieve test resultaten, geruststellen en informeren. Ondanks het feit dat deze aanpak heel wat patiënten helpt op een spoedgevallendienst, heeft het meestal geen effect voor patiënten met symptomen die ernstig en/of hardnekkig genoeg zijn dat ze de nood voelen om herhaaldelijk een cardioloog te contacteren. Gezien de tekortkomingen in dit medisch model groeit de interesse in een nieuwe conceptualisering en behandeling van NCCP (Thurston, Keefe, Bradley, Krishnan & Caldwell, 2001).

Recente studies tonen aan dat een biopsychosociaal model nuttig kan zijn om NCCP te begrijpen. Dit model bekijkt NCCP als een complexe ervaring die beïnvloed wordt door biologische, psychologische en sociale factoren. De behandelingen die erop gericht zijn om deze factoren te veranderen, kunnen verbeteringen teweeg brengen wat betreft pijn en invaliditeit (Thurston, Keefe, Bradley, Krishnan & Caldwell, 2001; Røysland, Dysvik, Furnes & Friberg, 2013).

Dit geïndividualiseerde, biopsychosociale model impliceert een uitgebreid lichamelijk en psychologisch onderzoek en het geven van een duidelijke verklaring van de pijn. Deze verklaring bestaat uit het informeren over de verschillende biologische mechanismen, psychologische triggers (hoe sensaties worden waargenomen, geïnterpreteerd) en onderhoudende factoren (Chambers, Marks, Russel & Hunter, 2014). Het model gaat ervan uit dat alle factoren met elkaar interageren en dat ze relevant zijn voor alle NCCP patiënten (Bass & Mayou, 2002; Eken et al., 2007; Chambers et al., 2012).

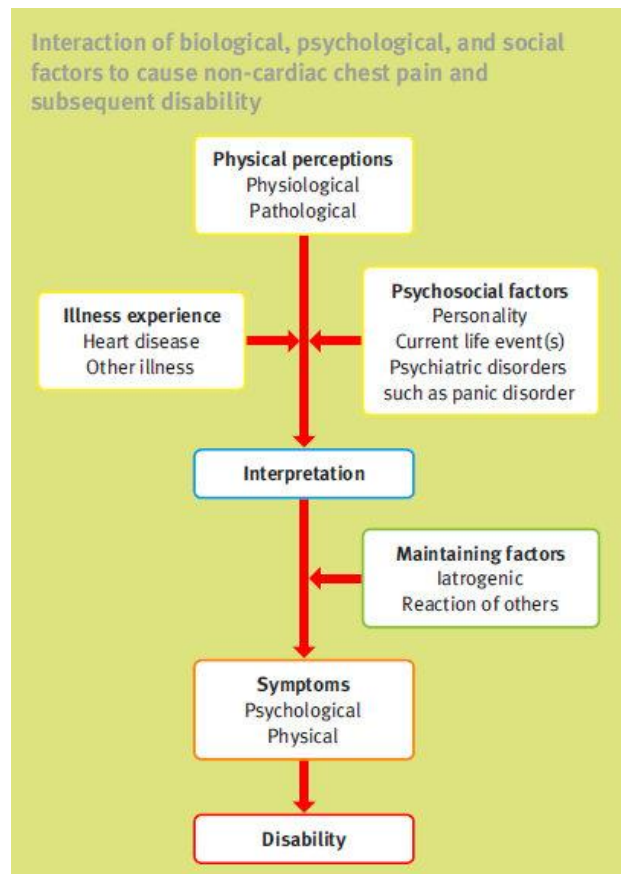


Fig. 1 Bass, C., & Mayou, R. (2002). Chest Pain. *ABC of psychological medicine*, 588-591.

Om te begrijpen waarom de nood voor een biopsychosociale aanpak bestaat, wordt er nu verder ingezoomd op de drie grote luiken van dit model. Daarna wordt er stilgestaan bij de verschillende mogelijke behandelingsvormen.

2.1. Het biologische luik

De presentatie van pijn speelt een belangrijke rol om op eliminerende wijze tot de juiste differentiaaldiagnoses te komen en om verdere diagnostische en behandelende stappen te ondernemen. Sterk gelokaliseerde pijn die reproduceerbaar is door beweging en aanraking stamt vaak van de borstwand zelf af. Pijn die verergert of wordt uitgelokt door de ademhaling is wellicht het gevolg van een longaandoening. Patiënten die zich aanmelden met een vage, moeilijke lokaliseerbare pijn neigen meestal een viscerale pathologie te hebben (Kienzl, Prosch, Töpker & Herold, 2012).

Er bestaat in de literatuur een zekere hoeveelheid evidence wat betreft de biologische mechanismen die aan de basis zouden liggen van NCCP. Zo beschreven Oliva, Potts & Pluss (1973) een theorie over coronaire spasmen (Prinzmetal Angina²) en onderzocht Kaski (2004) de mogelijkheid van een verminderd endotheliaal functioneren. Er valt echter op te merken dat

² Prinzmetal Angina: aandoening, voor het eerst beschreven in 1959 door Dr. Myron Prinzmetal, waarbij een soort angina met kortstondige ST-elevaties op de voorgrond treedt tijdens rust of dagelijkse activiteiten maar niet tijdens oefening (Hung, Hu, & Hung, 2014).

bovenstaande etiologische factoren niet in verband kunnen worden gebracht met NCCP in de strikte zin van het woord, aangezien ze beiden een cardiale factor inhouden.

In het kader van het biologische luik van het model worden hieronder enkele van de voornaamste lichamelijke oorzaken van NCCP besproken volgens Jones (2000), Rakshit & de Caestecker (2008) en Fass & Achem (2011).

2.1.1. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)

Onder gastro-oesofagale reflux worden alle symptomen samengevat die worden veroorzaakt door maagzuur dat in de slokdarm of andere organen, zoals de larynx of de longen, terechtkomt. Doorgaans wordt de diagnose gesteld aan de hand van een endoscopie en/of een pH-metrie (Vakil, 2013). Brandend maagzuur en retrosternale³ pijn zijn de vaakst voorkomende symptomen (Görge, Grandt & Häuser, 2014). Patiënten ervaren de pijn als brandend en in het midden van de borst. Deze pijn straalt soms uit naar de rug en naar de keel en kan worden bestreden door het doorvoeren van enkele dieetveranderingen, antacida en protonpomp inhibitors (Gaunt, 2014).

In de westelijke wereld ondervinden 40 % van de volwassenen deze symptomen minstens 1 keer in de maand, terwijl 14 % de symptomen 1 keer in de week ervaart en 7 % dagelijks. De prevalentie van GERD (Gastroesophageal Reflux Disease) bedraagt 18,1 en 27,8 % in Noord-Amerika en tussen de 8,8 en 25,9 % in Europa (Görge, Grandt & Häuser, 2014).

Verschillende studies toonden reeds een verband aan tussen GERD en NCCP maar dit verband is niet altijd causaal. Wanneer de borstpijn echter verdwijnt wanneer de GERD behandeld wordt met anti-reflux medicatie, dan kan er van een causaal verband worden gesproken.

Het aandeel van GERD in NCCP patiënten is significant (Fass & Achem, 2011). Eslick, Jones & Talley (2003) toonden met hun studie aan dat 53 % van de NCCP patiënten last hadden van heartburn en 58 % van zure regurgitatie (n = 219). 3 andere studies die de rol van het gebruik van de PPI (Proton Pump Inhibitor) test bij NCCP patiënten evalueerden, toonden aan dat 68 tot 90 % van de patiënten GERD gerelateerde symptomen vertoonden (Bautista, Fullerton, Briseno, Cui & Fass, 2004; Dickman et al., 2005; Fass et al., 1998). Een zeer recent onderzoek van Frieling, Bergdoldt, Allescher & Riemann (2015) bewees een resultaat van tussen de 50 en 60 % wat betreft het aantal NCCP patiënten met GERD.

2.1.1.1. Casus (Rakshit & de Caestecker, 2008)

Een 38 jarige man meldt zich aan op spoed met pijn op de borst die hij zelf beschrijft als een 'centrale' pijn. Het is een pijn die de laatste twee jaar intermitterend aanwezig was. De pijn is retrosternaal, niet-uitstralend en episodisch. Het is de derde keer dat hij zich voor hetzelfde probleem aanmeldt. Hij heeft geen relevante medische voorgeschiedenis en hij neemt geen

³ Retrosternaal: achter het borstbeen (sternum)

medicatie. De man werkt in shiften waardoor zijn eetpatroon onvoorspelbaar en ongezond is. Hij rookt tien sigaretten per dag en drinkt drie flessen rode wijn per week. Na een aantal testen (klinisch onderzoek; bloedtest: leverenzymen, hartenzymen, cholesterol; ECG) met normale resultaten, vermoedt men dat het om GERD-gerelateerde NCCP gaat. Er wordt hem aangeraden zijn levensstijl te veranderen (afvallen, de regelmaat van maaltijden, minder alcohol, geen fysieke activiteiten na het eten). Ook wordt er een hoge dosis PPI's voorgeschreven (Omeprazole® 40mg, twee per dag gedurende vier weken). Klachten namen snel af en de man wordt verder opgevolgd door zijn huisarts.

2.1.2. Musculoskeletale pijn

De musculoskeletale structuren van de thoraxwand en de nek zijn relatief vaak voorkomende bronnen van pijn op de borst. Pijn die uit deze structuren voortkomt wordt vaak verkeerdelijk aangenomen als angina pectoris of andere meer bedreigende aandoeningen. De meest voorkomende oorzaken van musculoskeletale pijn zijn costochondritis (een ontsteking van het kraakbeen van de ribben), spierpijn veroorzaakt door een trauma en gerefereerde pijn (Fam & Smythe, 1985).

Musculoskeletale pijn kan op momenten zeer ernstig zijn. Het wordt ervaren als een lokale broosheid die verergert bij bewegen en draaien maar die doorgaans niet inspanningsgebonden is. De pijnklachten kunnen worden uitgelokt door middel van palpatie van de borststreek. De pijn kan worden verzacht door het toedienen van pijnstillers zoals NSAID's⁴ (Gaunt, 2014).

NCCP wordt vaak geassocieerd met musculoskeletale pijn (Dumville, MacPherson, Griffith, Miles & Lewin, 2007), zo blijkt ook uit een onderzoek van Ruigómez, Massó-González, Johansson, Wallander & García-Rodríguez (2009). In een grootschalige studie (n = 3028) die de comorbiditeit onderzocht in het jaar voor de eerste consultatie van de patiënt omwille van pijn op de borst, werd er bij 777 patiënten (25,7 %) een musculoskeletale pijn vastgesteld. Een andere Zwitserse studie hield de gegevens in verband met patiënten die zich aanmeldten met borstpijn van 59 huisartspraktijken bij. Bij 49 % van de 672 patiënten die in aanmerking kwamen voor het onderzoek werd musculoskeletale pijn (inclusief chest wall syndrome) aangeduid als de oorzaak van hun symptomen (Verdon et al., 2008).

2.1.3. Pulmonale oorzaken

2.1.3.1. Longembolie

Eén van de pulmonale oorzaken van acute borstpijn is een longembolie. Een longembool is een embool, afkomstig van een trombus in een vene van de onderste ledematen of in het klein bekken, dat migreert via de vena cava inferior naar het rechterhart en van daar naar de longcirculatie, naar de arteria pulmonalis (Van Steenberghe, 2012). De incidentie van

⁴ NSAID: non-steroidal anti-inflammatory drugs

longembolieën is in Europa ongeveer 6/10 000 tot 42,5/10 000 inwoners per jaar (Kienzl, Prosch, Töpker & Herold, 2012).

Een grootschalige studie van Lindsell et al. (2006) hield de diagnoses bij van alle patiënten die zich op een spoedgevallendienst aanmeldden met pijn op de borst (n = 15 403). Bij 0,5 % van de patiënten werd er een longembolie vastgesteld.

Borstpijn is echter een zeer vaag en niet specifiek symptoom voor een longembolie. Daarom werden er reeds verschillende klinische voorspellingsregels opgesteld zoals de Wells score en de Geneva score. Deze scoring systemen verdelen de patiënten in 3 verschillende categorieën naar gelang de waarschijnlijkheid dat ze een longembolie hebben ontwikkeld (Kienzl, Prosch, Töpker & Herold, 2012).

2.1.3.2. Pneumothorax

Een pneumothorax wordt gedefinieerd door de aanwezigheid van lucht tussen de viscerale en de pariëtale pleura en kan leiden tot het dichtklappen van een (of twee) longen. De aandoening kan levensbedreigend zijn. Doorgaans wordt het vermoeden van een pneumothorax bevestigd aan de hand van een RX Thorax (face en profiel) (Kienzl, Prosch, Töpker & Herold, 2012; Papagiannis et al., 2015).

Het meest voorkomende symptoom van een pneumothorax is acute borstpijn die goed lokaliseerbaar en unilateraal is. In de meeste gevallen start de pneumothorax-gerelateerde pijn tijdens een moment van rust en verdwijnt deze binnen de 24 uur, ook al houdt de pneumothorax aan. De primaire, typische vorm treedt spontaan op bij jonge patiënten tussen de 10 tot 30 jaar, meestal bij magere patiënten en voornamelijk bij mannen eerder dan bij vrouwen. 80 % van de patiënten zijn rokers en 16 tot 33 % van de patiënten maakt een tweede pneumothorax door binnen het jaar (Kienzl, Prosch, Töpker & Herold, 2012). De secundaire vorm van een pneumothorax treedt ook spontaan op maar is het gevolg van een andere aandoening, zoals COPD⁵ of mucoviscidose (Papagiannis et al., 2015).

Een pneumothorax wordt in de literatuur herhaaldelijk vermeld als differentiaaldiagnose van NCCP, maar het precieze aandeel ervan werd niet teruggevonden.

2.1.3.2.1. Casus

Een 16 jarig, mager meisje wordt 's nachts opgenomen op de spoedgevallendienst. Ze klaagt van kortademigheid en een scherpe, hevige pijn op de linkerborst. Ze vertelt dat ze gewoon televisie keek toen ze plots steken begon te voelen. Ze gebruikte het woord 'aanval' bij het beschrijven van haar symptomen en ze had schrik dat het haar hart was. Een RX thorax bevestigde een onvolledige pneumothorax links.

⁵ COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

2.1.3.3. Pneumonie

Een pneumonie is een ontsteking van het longparenchym waarbij de lucht in de alveolen is vervangen door ontstekingsvocht en –infiltraat. De ontsteking lokaliseert zich vaak in een sterk afgelijnd longgebied zoals een longkwab of –segment, meestal reikend tot tegen de viscerale pleura. Pijn op de borst (die in intensiteit toeneemt bij diep in- of uitademen) is een belangrijk symptoom, gepaard gaand met hoge koorts en rillingen. De oorzaak is voornamelijk bacterieel en de aandoening kan worden opgespoord aan de hand van een RX thorax (Van Steenberghe, 2012).

De incidentie neemt toe met de leeftijd. Tussen de 18 en 44 jaar zijn er 92 nieuwe gevallen per 100 000 inwoners per jaar en boven de 65 jaar zijn er 1014 nieuwe gevallen per 100 000 inwoners per jaar (Van Steenberghe, 2012). In een studie van Lindsell et al. (2006) bleken 265 (1,7 %) van de 15 403 patiënten met pijn op de borst een pneumonie te hebben.

2.1.4. Hyperventilatie

Een andere, goed gekende oorzaak van een plotse pijn op de borst is hyperventilatie (Bass & Mayou, 2002). Hyperventilatie ontstaat door een relatieve stijging van de ventilatie ter hoogte van de alveolen in de longen ten opzichte van de metabole CO₂-productie. Met andere woorden: de PCO₂⁶ daalt ter hoogte van de alveolen. In de praktijk betekent dit dat de patiënt ofwel heel snel of heel diep gaat ademen en in sommige gevallen is het een combinatie van beide. Dit zorgt voor een verhoogde minuutventilatie, veel hoger dan de metabolische nood van het lichaam. Symptomen omvatten een snelle ademhaling, een draaierig gevoel en een beklemmende, pijnlijke borststreek (Meuret & Ritz, 2010). De diagnose bestaat naast de klinische bevindingen uit het bepalen van de arteriële bloedgassen⁷ (Baylis & Till, 2009). Net zoals de andere mogelijke onderliggende mechanismen die voor de symptomen zorgen bij NCCP patiënten, kunnen hyperventilatie en de bijhorende symptomen voor paniek zorgen.

Een abnormale ademhaling, zoals hyperventilatie, blijkt een centrale rol te spelen in de ontwikkeling en het onderhoud van een paniekstoornis. Zoals verder in deze proef zal worden besproken, worden paniekstoornissen gekenmerkt door een groot aantal symptomen. Onder de lichamelijke symptomen die zo'n stoornis met zich meebrengt, zijn het de respiratoire symptomen die het best een onderscheid maken tussen paniekaanvallen van personen met een paniekstoornis en paniekaanvallen van personen zonder dergelijke stoornis. In de literatuur wordt het gestoorde ademhalingspatroon (gedaalde pCO₂, snel, zuchtend, borstademhaling eerder dan buikademhaling, ...) dan ook zeer frequent gelinkt aan angst en paniek. Deze link werd gemaakt aan de hand van 2 theorieën: "Ley's (1968) hyperventilation theory" en "Klein's (1993) suffocation false alarm theory" (Meuret & Ritz, 2010). In het kader van deze proef worden deze theorieën niet verder besproken.

⁶ PCO₂: koolstofdioxide druk

⁷ Diagnose hyperventilatie uit arterieel bloedgas: een gedaalde PCO₂ (hypocapnie; lager dan 35 mmHg) (Baylis & Till, 2009).

2.1.5. Middelenmisbruik

Heel wat lichamelijke symptomen kunnen worden uitgelokt door (illegale) drugs en het is een frequent probleem op spoeddiensten. Een goed gekende drug die ernstige lichamelijke klachten (en zo ook pijn op de borst) kan veroorzaken is cocaïne (benzoylmethylecgonine) (Maraj, Figueredo & Morris, 2010). Cocaïne is verantwoordelijk voor meer aanmeldingen op een spoedgevallendienst dan eender welke andere illegale drug (Keller & Lemberg, 2003; Hiestand & Smith, 2010). In de Verenigde Staten hebben 5 tot 10 % van alle aanmeldingen op spoed te maken met cocaïnemisbruik, wat jaarlijks resulteert in ongeveer 64 000 patiënten die moeten worden geëvalueerd om een mogelijke myocardinfarct uit te sluiten. De helft van deze patiënten moet worden opgenomen, wat jaarlijks ongeveer 83 miljoen dollar kan kosten (Maraj, Figueredo & Morris, 2010).

De relatie tussen het gebruik van cocaïne en het ontwikkelen van pijn op de borst en zelfs coronaire ischemie werd in de literatuur al uitvoerig bestudeerd (Burillo-Putze et al., 2009). Cocaïne verhoogt de myocardiale contractiliteit, de hartslag en de bloeddruk maar ook de coronaire zuurstofnood, terwijl de zuurstoftoevoer naar de coronairen net wordt belemmerd door vasoconstrictie (een ander effect van cocaïne) (Maraj, Figueredo & Morris, 2010). Een cocaïne intoxicatie en vooral de bijhorende pijn op de borst resulteren vaak in bezorgdheid bij zowel de patiënt als de zorgverlener (Hiestand & Smith, 2010). Dit is een bezorgdheid die een aanleiding kan geven tot een aantal vicieuze cirkels en angstprocessen, dewelke worden besproken in 2.2 (het psychologische luik van het model).

2.1.5.1. Casus

Een 22 jarige man meldt zich 's morgens vroeg aan op spoed met retrosternale pijn. Hij geeft aan 's nachts cocaïne te hebben gesnoven tijdens het uitgaan. De man vertelt dat hij zich zorgen maakt om zijn hart, dat hij in paniek is en dat hij niet weet wat te doen. Hij vraagt uitdrukkelijk om hem volledig na te kijken. Een capillair bloedgas toont een sterk gedaalde PCO_2 (hypocapnie; hij hyperventileert) en een licht gedaald PO_2 . De bevindingen van het ECG zijn normaal (geen ST-elevaties of depressies; geen signalen voor coronair lijden en/of acute ischemie). De patiënt heeft een pols die niet onder de 100 bpm zakt. Na het aanbieden van een hyperventilatiezakje kalmeert hij wat. Wanneer de dokter hem vertelt dat alles in orde is met zijn hart, vraagt de patiënt tot drie maal toe of de dokter zeker is. Hij voegt eraan toe dat hij er nog steeds niet gerust in is.

2.2. Het psychologische luik

Psychologische morbiditeit geassocieerd met NCCP kan de pijn op de borst veroorzaken, onderhouden of verslechteren (Webster et al., 2014). Het heeft een negatieve invloed op de biologische processen die een rol spelen in NCCP (Smeijers et al., 2014). Deze feiten suggereren dat het belangrijk is om niet alleen oog te hebben voor het lichamelijke aspect van NCCP maar

ook voor de psychologische stress die ermee gepaard gaat (Webster et al., 2014). Het is dan ook een van de drie grote luiken binnen het biopsychosociale model.

Omwille van de herhaaldelijke vermeldingen in de literatuur van (een combinatie van) beide aspecten, wordt er binnen deze bachelorproef en binnen het psychologische luik van het biopsychosociale model gekozen om de nadruk te leggen op angst en paniek.

Wat betreft angst zijn symptoomgerelateerde angst en angst omwille van een mogelijke levensbedreigende aandoening de twee grootste redenen voor het maken van herhaaldelijke aanmeldingen op een spoedgevallendienst bij patiënten met NCCP. Angst werd in een aantal onderzoeken reeds gelinkt aan een hogere consumptie van gezondheidszorg (Hadlandsmyth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013; Webster et al., 2014).

Naast angst is paniek een zeer vaak voorkomend onderliggend probleem bij patiënten met NCCP. Tot 88 % van alle patiënten die gediagnosticeerd⁸ worden met NCCP, lijden aan een onderliggende psychiatrische aandoening waarvan paniekstoornissen de meest frequent voorkomende zijn (White, 2010; Marchand et al., 2012). In 2003 sprak men nog van een paniekstoornis prevalentie van tussen de 16 en 52 % binnen de NCCP populatie (Huffman & Pollack, 2003).

2.2.1. Angst

Angst is een normaal verschijnsel dat je waarschuwt voor gevaar vanuit de omgeving. Angst kan echter ook zijn doel voorbijschieten. Er wordt gesproken van pathologische angst wanneer de angst niet in verhouding staat tot de oorzaak, of wordt opgewekt door iets wat geen angst rechtvaardigt. Het heeft dan de neiging overstelpend te worden. In plaats van een beschermende functie te hebben, wordt de angst juist een belemmering om te functioneren (Stolk, 2004).

Angst speelt een kritieke rol in de neurologische processen die een invloed hebben op pijnregulatie, waardoor het mogelijks een grote bijdrage levert tot NCCP. Daarbij komt dat een aantal van de lichamelijke symptomen van angst, zoals palpitations en ongemak rond de borststreek, ook kenmerken zijn van NCCP (Smeijers et al., 2014). Al-Ani, Mahmoud, Hamburger & Winchester (2015) analyseerden de uiteindelijke diagnoses van 195 NCCP patiënten en besloten dat de prevalentie van angst ongeveer 30 % bedraagt. White (2010) schat de prevalentie rond de 24 tot 70 %.

Smeijers et al. (2014) leidden een onderzoek waarin ze een groep NCCP patiënten (n = 46; 67 % vrouwen) vergeleken met een gezonde controlegroep (n = 1233; 50 % vrouwen) om de associatie

⁸ Op te merken valt dat het gebruik van het woord 'gediagnosticeerd' wat betreft NCCP een paradox inhoudt: de patiënt krijgt enkel te horen wat net niet de oorzaak is en kent verder dus geen specifieke diagnose.

tussen angst en NCCP te verifiëren en om na te gaan wat de invloed van persoonlijkheidsfactoren is op deze associatie. Beide groepen werden klinisch getest en werden geëvalueerd op persoonlijkheidsfactoren (negatieve affectiviteit⁹ (NA) en sociale inhibitie¹⁰ (SI)) en angst. De resultaten waren duidelijk: hogere angstniveaus komen veel vaker voor bij NCCP patiënten dan bij gezonde individuen en deze associatie kon niet worden verklaard door persoonlijkheidskenmerken zoals NA en SI of andere demografische en klinische variabelen. Ook interessant om weten is dat 'zich zorgen maken over tegenslagen', 'zich gespannen voelen' en bang zijn' de angstsymptomen waren die het sterkst met NCCP werden geassocieerd.

2.2.1.1. Kennis

De kennis die een patiënt bezit omtrent hartaandoeningen kan enerzijds een sterke invloed hebben op het herkennen van symptomen, op de belangenbehartiging voor specialistische consultaties, op de houding die men aanneemt tegenover een bepaalde ziekte en het kan een motivatie betekenen om gedragsveranderingen door te voeren. Anderzijds kan onvoldoende begrip over bepaalde aandoeningen ervoor zorgen dat patiënten onnodige emotionele stress ervaren, dat ze beroep doen op overbodige copingstrategieën, dat ze niet akkoord gaan met medische adviezen en dat ze zichzelf 'zieker' maken (Kayaniyil et al., 2009).

De rijkdom aan medische informatie op het internet maakt het voor de hand liggend voor leken om, met een gelimiteerde kennis van tekenen, symptomen en ziektes, een eigen inschatting te maken wat betreft diagnoses en gezondheidszorg. Er bestaan in dit kader heel wat wetenschappelijk gefundeerde websites. Echter, het zijn de populaire zoekmachines zoals Google, Yahoo en Microsoft die het vaakst worden gebruikt om medische info te verzamelen. Heel wat gebruikers die via deze kanalen op zoek gaan naar antwoorden vinden alarmerende inhoud over levensbedreigende aandoeningen zonder dat die inhoud genuanceerd wordt door het vermelden van waarschijnlijkheidspercentages. Ook blijft de correctheid van deze zee aan informatie vaak zeer dubieus. Het voorleggen van dit soort verontrustende, worstcase scenario's in de afwezigheid van de juiste nuances en wetenschappelijke evidentie, kan ervoor zorgen dat de persoon in kwestie zich angstig opstelt en dat subjectieve interpretaties de bovenhand nemen (White & Horvitz, 2009).

Ondanks de voordelen van eenvoudige en toegankelijke medische informatie op het internet hebben onderzoekers een vicieuze cirkel ontdekt van verhoogde fysieke zorgen en het online opzoeken van medische informatie genaamd 'cyberchondria'. De twee grootste risico's voor cyberchondria zijn angst en onverdraagzaamheid wat betreft onzekerheid (Norr, Albanese, Oglesby, Allan & Schmidt, 2014).

⁹ Negatieve affectiviteit: negatieve emotionaliteit; het ervaren van veel negatieve emoties.

¹⁰ Sociale inhibitie: het bewust of onbewust vermijden van sociale interactie.

2.2.1.2. Gewaarwordingen

Stress- en angstveroorzakende lichamelijke sensaties of symptomen zijn gekende problemen binnen de medische praktijk. Pijn op de borst is er een van. Het ervaren van deze gewaarwordingen, zoals pijn op de borst, wordt geregeld aan de hand van interoceptieve¹¹ processen. Een verandering in deze processen kan een effect hebben op het ervaren van lichamelijke symptomen zonder onderliggende fysiologische pathologieën. Deze stellingen zijn relevant wat betreft NCCP (Schroeder, Gerlach, Achenbach & Martin, 2014).

Afgezien van een aantal eerder besproken fysiologische factoren (gastro-intestinaal, pulmonaal, musculoskeletaal) kunnen ook perceptueel-cognitieve processen relevant zijn voor de ontwikkeling en het verloop van NCCP. Er bestaan een aantal theoretische modellen die uitgaan van een interactie tussen een aandachtsverschuiving naar lichamelijke sensaties en een vooringenomenheid wat betreft catastrofale interpretaties. Deze interactie heeft een invloed op zowel het gedrag van de patiënt (het herhaaldelijke op zoek zijn naar (medische) geruststelling) als op fysiologische resultaten (een verhoogde arousal¹²) (Schroeder, Gerlach, Achenbach & Martin, 2014).

In deze context zijn cardiale interoceptieve processen (bijvoorbeeld het proces voor het herkennen van cardiale sensaties) relevant in termen van aandachtsfocus (het frequent triggeren van de aandacht voor somatosensorische gewaarwordingen) en kunnen ze het gevolg zijn van aandachtsprocessen (doordat men zichzelf traint om vaker op het hart te focussen) (Schroeder, Gerlach, Achenbach & Martin, 2014). Echter, over de mate waarin NCCP patiënten beter in staat zijn om op een accurate manier hun hartslag aan te voelen, bestaat er in de literatuur enige onduidelijkheid.

Onderzoeken die zelfrapportage als methode hanteerden, suggereerden een betere subjectieve en accurate gewaarwording bij patiënten met NCCP dan bij patiënten met CCP¹³. Ook White, Craft & Gervino (2010) toonden met hun onderzoek aan dat er bij NCCP patiënten vaak hypervigilantie¹⁴ heerst voor hartgerelateerde symptomen. Deze bevindingen ondersteunen de theoretische modellen van NCCP die het syndroom associëren met overdreven vigilantie voor hartspecifieke symptomen. Anderzijds toonde het onderzoek van Schroeder, Gerlach, Achenbach & Martin (2014) geen significant verschil aan wat betreft de accurate gewaarwordingen van de hartslag. Aan de hand van diverse meetschalen (die de gewaarwordingen op het moment zelf evalueren) werd in dit onderzoek een groep NCCP patiënten (n=42) vergeleken met een groep CCP patiënten (n=35) en een groep gezonde participanten (n=52).

¹¹ Interoceptie: gevoeligheid voor stimuli die hun oorsprong kennen binnen het lichaam

¹² Arousal: actievatietoestand van het centrale en autonome zenuwstelsel

¹³ CCP: Cardiac Chest Pain

¹⁴ Hypervigilantie: een verhoogde staat van sensorische sensibiteit; hyperalert zijn voor bedreigingen.

2.2.1.3. Invloed klinische testen

Heel wat patiënten, zo ook patiënten met NCCP, vrezen op het moment dat ze zich aanmelden bij een spoedgevallendienst dat er iets serieus mis is en verwachten dat ze zullen worden gerustgesteld door het medische team (van Ravesteijn et al., 2012).

Het uitvoeren van medische tests is uiteraard de eerste stap maar voor patiënten met NCCP, wiens pijn persisteert in de afwezigheid van myocardiale ischemie en coronair lijden, bieden ze zelden een opluchting (White, 2010). Meer nog: het merendeel van de patiënten met pijn op de borst ervaren nog meer angst na het vernemen van negatieve testuitslagen (Jonsbu, Martinsen, Morken, Moum & Dammen, 2012). Een andere studie van Jonsbu, Dammen, Morken & Martinsen (2010) toonde aan dat patiënten een significant hoger niveau van angst vertoonden omtrent het beleven van lichamelijke gewaarwordingen zes maanden na de negatieve testuitslag dan ervoor. Ook White (2010) en Hadlandsmyth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White (2013) concluderen dat heel wat patiënten zich niet gerustgesteld voelen nadat ze geïnformeerd werden over de niet-cardiale oorzaak van hun borstpijn en dat deze groep patiënten vaak opnieuw medisch getest en onderzocht wil worden. White (2010) suggereerde dat te veel medische tests een iatrogeen¹⁵ effect kunnen hebben op de patiënten met NCCP: ze beginnen zich zorgen te maken omdat er geen oorzaak voor de pijn wordt gevonden, waarna ze soms concluderen dat ze aan een zeldzame ziekte lijden die moeilijk opspoorbaar en nog moeilijker behandelbaar is.

Echter, tegelijk is White (2010) ervan overtuigd dat te weinig onderzoeken of niet voldoende specialistische onderzoeken ook een negatief effect kan hebben op het welzijn van de patiënt met NCCP. Zo volgt hij de redenering dat patiënten die een coronarografie ondergaan verschillen van patiënten die dat niet ondergingen. Met andere woorden, het zou kunnen dat patiënten die minder invasieve testen ondergaan (en minder gerustgesteld zijn, banger zijn, ernstiger NCCP-beeld, ...) verschillen van patiënten die dat wel ondergingen.

Hicks et al. (2014) onderzochten een hypothese, opgesteld door Petrie et al. (2007) na een kleine gerandomiseerde en gecontroleerde trial, die stelde dat patiënten die eerst een gesprek voerden met een gezondheidspsycholoog over de betekenis van mogelijke negatieve testen, meer gerustgesteld kunnen worden dan patiënten die niet deelnemen aan dergelijke gesprekken. Ondanks het feit dat het nu een studie betrof van acceptabele omvang (n = 270), werd de hypothese ontkracht. Beide groepen patiënten rapporteerden evenveel geruststelling na het vernemen van de testresultaten en na 6 maanden.

2.2.2. Paniek

Paniek is een snel crescendo van terreur die zich presenteert met hoge opwinding en meerdere fysieke symptomen zoals hartkloppingen, pijn op de borst, duizeligheid, kortademigheid en tintelingen in de armen. Wanneer paniekaanvallen aanhouden kan er een paniekstoornis

¹⁵ iatrogeen: veroorzaakt door medisch handelen.

ontwikkeld worden. Dit houdt de aanwezigheid in van terugkerende en onverwachte paniekaanvallen gevolgd door minstens een maand van aanhoudende zorgen omtrent een eventuele nieuwe aanval en/of een significante verandering in gedrag dat gebonden is aan de aanvallen (de Beurs & van Widenfelt, 2005; Hamer & McCallin, 2006).

Het is niet altijd even eenvoudig om te bepalen of een medische aandoening (zoals NCCP) de oorzaak, het gevolg of een complicatie is bij patiënten met een onderliggende emotionele stoornis. In het geval van een paniekaanval bijvoorbeeld, kunnen de lichamelijke symptomen van paniek de symptomen van een cardiorespiratoire aandoening (kort van adem, borstpijn, palpitations), een gastro-intestinale aandoening (maaglast, misselijkheid) en van een neurologische aandoening (vertigo¹⁶, evenwichtsverlies) imiteren. Het is echter vanzelfsprekend dat de aanwezigheid van een psychiatrische stoornis het gelijktijdig bestaan van een medische stoornis niet uitsluit en dat er nood is aan een behandeling voor beide ziektebeelden (White, 2010).

Tot 44 % van de spoedpatiënten met NCCP heeft te kampen met een onderliggende paniekstoornis maar enkel 6 % wordt op spoed ontslagen met een correct geïdentificeerde paniekstoornis (Foldes-Busque et al., 2011). Deze bevindingen zijn consistent met de resultaten van een ander onderzoek van Foldes-Busque et al. (2011): tot 91 % van de patiënten die lijden aan angst- of paniekaanvallen zoekt ooit hulp op een spoedgevallendienst in verband met (aanhoudende) pijn op de borst. Deze gegevens illustreren mooi het verband tussen beide aandoeningen.

2.2.2.1. De link met onverklaarde borstpijn

De hoge prevalentie van paniekstoornissen bij NCCP patiënten op een spoedgevallendienst lijkt gelinkt te zijn aan de gelijkenissen van de vele cardiovasculaire symptomen (palpitations, druk op de borst, kortademigheid) die PD¹⁷ patiënten ervaren en hun neiging om deze als gevaarlijk en indicatief voor een hartaanval te interpreteren. Deze neiging zorgt ervoor dat deze groep patiënten medische hulp zoekt (Marchand et al., 2012) en staat in analogie met de (veranderde) aandachtsprocessen die ook een rol spelen bij angstige patiënten (zie 2.2.1.2).

2.2.2.2. Het belang van vaststelling en behandeling

Ondanks de hoge prevalentie van een paniekstoornis bij patiënten met NCCP, wordt de stoornis in 94 % van de gevallen niet opgemerkt of gediagnosticeerd (Foldes-Busque et al., 2011). Zelfs wanneer ze wel wordt opgemerkt, wordt er vaak geen gepaste behandeling aangeboden. Een belangrijke redenering is dat het opsporen van een bepaalde aandoening op zich niet voldoende is om gunstige resultaten te bekomen voor deze specifieke patiëntenpopulatie. Er is nood aan een duidelijk behandelplan om chroniciteit te voorkomen (zie 2.4) (Foldes-Busque, Denis, Poitras, Fleet, Archambault & Dionne, 2013).

¹⁶ Vertigo: draaiduizeligheid

¹⁷ PD: Panic Disorder

Enkel verzekeren en geruststellen in de vorm van het aantonen van de afwezigheid van cardiale oorzaken lijkt vaak de norm te zijn. De boodschap dat hun lichaam niets mankeert, brengt op zijn best slechts tijdelijke geruststelling (de Beurs & van Widenfelt, 2005). Om herhaaldelijke aanmeldingen op een spoedgevallendienst en het veelvuldig op zoek gaan naar specialistische hulp te voorkomen, is het belangrijk om de paniekstoornissen met een adequate behandeling aan te pakken. Zonder deze aanpak zullen de symptomen zoals borstpijn persisteren (Marchand et al., 2012) en zal er blijvend sprake zijn van een gedaalde levenskwaliteit (Thurston, Keefe, Bradley, Krishnan & Caldwell, 2001).

Zonder een juiste en gerichte aanpak dient de patiënt terug te vallen op diens eigen strategieën in een poging terug controle te krijgen over angstgevoelens en lichamelijke sensaties. Ze gaan letten op voortekenen (omstandigheden waarin de vorige aanval plaatsvond, bijvoorbeeld: een regenachtige dag) om de paniekaanval voorspelbaarder te maken of doen beroep op een aantal gedragsmatige strategieën. Deze bestaan bijvoorbeeld uit het vermijden van plaatsen of situaties waar paniek eerder is opgetreden. Tot slot bestaan er enkele cognitieve strategieën, zoals het betrouwen op hulpmiddeltjes of personen (de gedachte van een gsm mee te hebben voor het geval dat, de vorige keer was persoon X erbij en toen was het zo erg niet, ...). Veel van deze strategieën van de patiënt zelf zijn niet bevorderlijk voor diens (mentale) gezondheid. Het enkel kunnen uitvoeren van een bepaalde activiteit in het bijzijn van een bepaalde persoon is geen gezonde situatie. (de Beurs & van Widenfelt, 2005).

2.2.2.3. Meetschalen

Meetschalen om paniek en angst mee te screenen kunnen een aanleiding zijn voor bepaalde patiënten om hen verder te testen op angst- en paniekstoornissen (Wertli, Ruchti, Steurer & Held, 2013). Zoals eerder vermeld is dit essentieel. In het kader van deze proef wordt er een beperkte bespreking gegeven van twee frequent gebruikte meetschalen (White, 2010), een paniekschaal die nog klinisch getest moet worden maar die eenvoudig in gebruik kan worden genomen (Foldes-Busque et al., 2011) en er wordt verder ingegaan op een voorstel van Hamer & McCallin betreffende de integratie van enkele screeningsvragen, te hanteren door (spoed)verpleegkundigen.

2.2.2.3.1. Beck Anxiety Inventory (bijlage 1)

De Beck Anxiety Inventory bestaat al 26 jaar en vandaag de dag is het nog steeds het meest gebruikte zelfrapporterend meetinstrument (in landen met een hoge productiviteit wat betreft psychologisch onderzoek) dat men gebruikt om een beeld te krijgen van de ernst van angst (Sanz, 2014). Het betreft een lijst met 21 symptomen van angst. De symptomen gaan van tintelende vingers tot een gevoel van verstikking of de vrees om dood te gaan. Er wordt gevraagd aan de patiënt om van elk symptoom aan te duiden in welke mate het hem of haar gestoord heeft in diens functioneren in de laatste maand (de dag waarop de test wordt afgelegd inclusief). Elk

symptoom kan worden gescoord op een schaal van 0 tot 3 (0 = helemaal niet; 1 = licht, maar het stoorde me niet; 2 = gemiddeld, het voelde soms ongemakkelijk; 3 = zwaar, het stoorde me enorm). Een score tussen de 0 en 21 geeft zeer lichte angst aan, een score tussen de 22 en 35 geeft een gemiddelde hoeveelheid angst en een score van meer dan 36 is mogelijks zorgwekkend. Dit specifieke meetinstrument geeft de indruk handig en efficiënt in gebruik te zijn en het biedt voor patiënten een manier om sommige gevoelens en ervaringen te kunnen verwoorden.

2.2.2.3.2. *Hospital Anxiety and Depression Scale (bijlage 2)*

De HADS (Zigmond & Snaith, 1983) is een ander gekend meetinstrument dat wordt gehanteerd om angststoornissen en depressies op te sporen. In 2013 werd het na goede resultaten van een vergelijkend onderzoek gunstig gevalideerd door Löwe et al. . Ze vergeleken dit meetinstrument met enkele screeningsvragen en een gewoon diagnostisch interview werd als standaard criterium gehanteerd. De HADS betreft 14 items die door middel van zelfrapportage worden ingevuld. Het zijn 14 explorerende statements die van 0 tot 3 gescoord worden. De statements gaan van 'Ik geniet nog steeds van de dingen waarvan ik vroeger ook genoot' tot 'Ik krijg plotse paniekerige gevoelens'. De scoring gebeurt op basis van frequentie of intensiteit en er wordt tegelijk naar zowel angst als depressie gepeild. Een score tussen de 0 en 7 is normaal, een score tussen 8 en 10 geeft een grenswaarde weer en een score tussen de 11 en 21 is een indicatie voor een abnormale casus.

2.2.2.3.3. *Panic Screening Score (bijlage 3)*

De PSS (Foldes-Busque et al., 2011) is een zeer kort meetinstrument met het doel paniekachtige angst en/of paniek (met of zonder paniekstoornis) op te sporen bij patiënten met NCCP op een spoedgevallendienst. Door de goede voorspellende waarden en de gevoeligheid van dit screeninginstrument, heeft het het potentieel om een van de belangrijkste onderliggende mechanismen van NCCP op te sporen. Zoals eerder vermeld betekent een vroegtijdige detectie een verminderde morbiditeit. De test duurt slechts een minuut en is acht keer gevoeliger voor het detecteren van paniek(stoornissen) dan een (spoed)arts (Foldes-Busque et al., 2011; Foldes-Busque, Denis, Poitras, Fleet, Archambault & Dionne, 2013).

Het meetinstrument bestaat uit vier items, waaronder twee vragen en twee statements. De vragen en statements zijn 'Heeft de patiënt een voorgeschiedenis van angst- of paniekstoornissen?', 'Duid aan hoe vaak de gedachte 'Ik ga stikken' voorkomt wanneer je nerveus bent', 'Arriveerde de patiënt in ambulance?' en 'Wanneer mijn hart snel slaat, maak ik me zorgen dat het om een hartaanval gaat'. De statements worden beoordeeld op basis van frequentie en intensiteit.

2.2.2.3.4. *Voorstel van Hamer & McCallin (bijlage 4)*

In een pleidooi van Hamer & McCallin (2006) voor de aanpak van onzekerheid op een spoedgevallendienst en van beperkt (lees 'enkel lichamelijk') redeneren, schrijven ze dat spoedverpleegkundigen aandachtig moeten zijn voor de onderliggende mechanismen van NCCP.

Het herkennen van angst- en paniekaanvallen is niet eenvoudig doordat deze aandoeningen vaak onderschat worden, doordat de anamnesetijd verkort wordt door allerlei specialistische onderzoeken en doordat niet elke paniekaanval gepaard gaat met angst (de zogenaamde non-fearful panic attacks). Deze kwesties zijn van groot belang voor spoedverpleegkundigen omdat zij worden uitgedaagd om te kunnen differentiëren tussen fysieke en psychologische oorzaken van borstpijn in een triërende context. Dat dit een moeilijke opgave is, wordt gestaafd door een degelijke hoeveelheid literatuur in verband met de onderkenning van paniekstoornissen op een spoeddienst. De patiënt die niet op de juiste manier wordt erkend, kan nooit de beste zorg verkrijgen.

Verpleegkundigen spelen hier een grote rol. Hun competenties plaatsen hen in de ideale positie om een eind te maken aan de vicieuze cirkel die bij veel NCCP patiënten leeft (zie 3.2). Tijdens de initiële anamnese of na de nodige medische onderzoeken zonder duidelijk resultaat, kan een psychologische screening aan de orde zijn. Hamer & McCallin pleiten voor de implementatie van enkele screeningsvragen voor paniekaanvallen. De screening begint met twee vragen die polsen naar het voorkomen van angstaanvallen en typische panieksymptomen (plotse hartkloppingen, snakken naar adem) gedurende de laatste 6 maanden. Is het antwoord op een van beide vragen positief, dan wordt hier op een beschrijvende wijze verder op ingegaan. De volledige screening is terug te vinden in bijlage vier.

2.2.3. Vicieuze cirkel

Uit bovenstaande bevindingen valt te concluderen dat NCCP gekenmerkt wordt door een aantal processen die de aanwezigheid van een vicieuze cirkel onderhouden. Angstige patiënten en/of patiënten met een paniekstoornis, kennen een aandachtsverschuiving in de richting van hun gewaarwordingen (pijn op de borst, palpitaties, ...) waardoor ze zich hier meer bewust en onbewust op gaan focussen. Deze focus doet de frequentie toenemen waarmee ze bepaalde symptomen voelen en zorgt dus op zijn beurt voor meer angst en meer gezondheidszorgconsumptie.

Deze vicieuze cirkel benadrukt het belang van het tijdig en effectief aanbieden van aangepaste interventies voor patiënten die bijvoorbeeld lijden aan een onderliggende paniekstoornis (Marchand et al., 2012) of andere al dan niet lichamelijke aandoeningen.

2.3. Het sociale luik

Naast de vele lichamelijke en psychologische problemen die NCCP patiënten ervaren en de hoge (en herhaaldelijke) gezondheidszorgkosten, ontstaat er ook een sociale draaglast voor het individu met de aandoening en zijn/haar familieleden (Smeijers et al., 2014; ...). Meer nog: NCCP

patiënten vertonen meer negatieve affectiviteit en een verlaagde capaciteit om sociale problemen op te lossen dan CAD-patiënten (White, 2010).

NCCP heeft enerzijds een invloed op de directe omgeving van de patiënt. In de literatuur suggereert men dat patiënten met borstpijn en bijkomend angst en/of een depressie meer geneigd zijn om (fysieke) activiteiten te vermijden die een trigger kunnen zijn voor de pijn. Een verminderde hoeveelheid lichamelijke beweging resulteert dan op zijn beurt weer in een verlies van algemene conditie en fitheid, wat dan weer leidt tot een daling van de fysieke capaciteiten. Opnieuw kan dit gedrag evolueren tot een soort vicieuze cirkel van inactiviteit, onkunde en emotionele stress waardoor belangrijke sociale contacten verloren gaan met het risico dat het individu in een sociaal isolement verzeild raakt (Asbury & Collins, 2005; White, 2010).

Anderzijds kan de omgeving ook een invloed uitoefenen op (het ontstaan van) NCCP. Er bestaat evidence die reeds aantoonde dat de familiale medische voorgeschiedenis een aanleiding kan zijn voor bepaalde personen om zich fatalistisch op te stellen omtrent de waarschijnlijkheid van het ontwikkelen van gelijkaardige ziektebeelden en/of symptomen. Dit fenomeen wordt vooral versterkt wanneer het ziektebeeld in kwestie en meer bepaald de erfelijkheid ervan veel maatschappelijke aandacht krijgt. Wetenschappers zijn ervan overtuigd dat NCCP patiënten vaker worden blootgesteld aan hart- en vaatziekten (in de nabije omgeving, op tv, ...) dan gezonde personen en dat het cardiaal-gerichte ziektegedrag ook een hogere prevalentie kent bij NCCP patiënten dan bij cardiale patiënten en gezonde individuen (Asbury & Collins, 2005).

2.4. De behandeling

De behandeling van patiënten met NCCP moet interdisciplinair zijn (White, 2010), aangezien er heel wat mogelijke biologische, psychische en sociale onderliggende mechanismen aanwezig kunnen zijn (Frieling, Bergdoldt, Allescher & Riemann, 2015). Deze niet-cardiale mechanismen die cardiale sensaties nabootsen moeten steeds opgespoord en behandeld worden om een zo groot mogelijk gevoel van opluchting en zekerheid te bekomen bij patiënten die een acute evaluatie van hun symptomen zoeken (White, 2010; Al-Ani, Mahmoud, Hamburger & Winchester, 2015). Het behandelen van deze mechanismen dient te gebeuren aan de hand van realistische doelstellingen. Te veel doelen op korte termijn kunnen tot teleurstelling leiden of ervoor zorgen dat de patiënt zich uit de behandeling terugtrekt (White, 2010).

Om effectieve interventies te kunnen ontwikkelen voor de populatie NCCP patiënten, is het belangrijk om factoren te identificeren die zowel met de psychologische stress als met de persisterende borstpijn gelinkt kunnen worden (Webster, Norman, Goodacre, Thompson & McEachan, 2014). Het identificeren van deze factoren begint bij een correcte en volledige anamnese.

2.4.1. De anamnese

De biologische oorzaken van NCCP zijn vaak goed en efficiënt te behandelen eenmaal ze gediagnosticeerd zijn. Het zijn echter vaak de psychologische en sociale factoren die moeilijker aan te pakken zijn. Daarom is het van belang om een goede evaluatie te maken van de algemene (psychologische) toestand van de patiënt en van zijn of haar klachten, omgeving, copingstrategieën en verwachtingen. Deze anamnese dient te vertrekken uit een open, empathische en niet-oordelende houding van de zorgverlener. Dit verhoogt de kans op oprechte en waarheidsgetrouwe antwoorden (White, 2010). Zoals besproken in 2.2.2.3 kunnen meetschalen hier een handig hulpmiddel zijn.

Een van de voornamere onderdelen van deze anamnese, is het kenschetsen van de borstpijn episodes. Men gaat de frequentie, de intensiteit, de duur en de kwaliteit van de pijn en het discomfort na. Ook situationele antecedenten (inspanning, alleen zijn, autorijden, ...), interne antecedenten (interoceptieve angst, het op en neer gaan van de hartfrequentie, honger, gedachten over een nakend cardiaal incident) die aan een episode voorafgaan en factoren die de pijn verlichten (rust, medicatie, bepaalde houdingen, personen, ...) worden beoordeeld (White, 2010).

2.4.1.1. De triage en zorgpaden

De triage wordt gedefinieerd als het sorteren van patiënten (op een spoedgevallendienst) volgens urgentiegraad. Een goed getimede en accurate triage is de laatste tijd zeer belangrijk geworden aangezien de wachttijden op spoed toegenomen zijn. (Dierck, 2009). Een van de taken van een triageverpleegkundige is om (al dan niet in samenspraak met een arts) ook het juiste zorgpad op te starten. Deze zorgpaden zijn er om consistentie, tijdigheid en het gebruik van evidence-based richtlijnen te promoten binnen een spoeddienst (Repasky, 2005). In de literatuur zijn er heel wat zorgpaden terug te vinden die betrekking hebben tot de triage van patiënten met pijn op de borst en tot het bekomen van een diagnose.

Zoals te lezen staat in de probleemstelling van deze proef, zijn verschillende auteurs het erover eens dat men er bij de aanmelding van een nieuwe patiënt steeds vanuit moet gaan dat er een cardiale oorzaak bestaat voor de symptomen van de patiënt. Dit is dan ook een vertrekpunt voor de meeste zorgpaden voor borstpijn. De zorgpaden van Repasky (2005), LaSalvia, Nadkarni & Bal (2010), NICE (2010), Bunch, Carithers & Leasure (2014) en Byrne (2014) vertrekken allen vanuit de afname van een electrocardiogram (ECG) en het bepalen van de biomarkers CK en Troponine¹⁸ in het kader van het acuut coronair syndroom (ACS)¹⁹. Bij een positief resultaat worden de ACS-patiënten onderverdeeld in STEMI- en NSTEMI-patiënten²⁰. STEMI-patiënten hebben een zeer

¹⁸ CK: Creatine Kinase: samen met een gestegen Troponine-gehalte in het bloed zijn het indicators voor spierschade (waarvan Troponine specifiek hartspierschade aantoont).

¹⁹ ACS omvat het acuut myocardinfarct en onstabiele angina.

²⁰ STEMI: een infarct die ST-elevaties vertoont op het ECG. Bij NSTEMI staat de N voor 'Non'.

goed gekend therapeutisch zorgpad dat doorgaans bestaat uit medicatie en of percutane coronaire interventies (PCI's)²¹. De behandeling van NSTEMI-patiënten houdt een grotere uitdaging in, aangezien medicatie soms meer schade kan berokkenen en dat de meer agressievere behandelingen zoals PCI's enkel worden toegepast bij hoog risico NSTEMI-patiënten (LaSalvia, Nadkarni & Bal, 2010).

Opmerkelijk is het feit dat er geen NCCP-specifieke zorgpaden terug te vinden zijn in de literatuur. Wel heeft men het herhaaldelijk over de nood van het vroegtijdig opsporen en de mogelijke vervolgonderzoeken en –behandelingen maar een echt protocol bestaat niet. Het beoogde biopsychosociaal model en alle bijhorende mechanismen (bv.: het herhaaldelijk hulp zoeken na vage diagnoses en een gebrekkige opvolging) in acht nemend, lijkt dit een merkwaardig gegeven. Algemeen kan er worden gesteld dat men de pijngeschiedenis, risicofactoren en andere symptomen dient te bevragen en dat men in geval van hoog risico een specialist dient te waarschuwen. Bij een laag risico moeten niet cardiale oorzaken worden geïdentificeerd, moet er een positieve verklaring worden gegeven voor de symptomen en moet er worden aangeleerd hoe de patiënt met de symptomen kan omgaan (zie 2.4.2). Moeilijke gesprekken niet uit de weg gaan en hulp aanbieden bij persisterende symptomen worden ook in dank afgenomen door de patiënten (Bass & Mayou, 2002).

2.4.2. Psychosociale behandelingen

Heel wat studies hebben reeds geprobeerd om het complexe probleem van het behandelen van de psychosociale morbiditeit die bestaat bij heel wat patiënten met persisterende NCCP aan te pakken. Er werden al heel wat gedragsmatige en psychologische therapieën verkend, de een met al wat meer succes dan het ander (Asbury & Collins, 2005). Een aantal van deze behandeling zijn Coping Skills Training, cognitieve gedragstherapie, psychofarmaca, meditatie, relaxatie en hypnose (Thurston, Keefe, Bradley, Krishnan & Caldwell, 2001; Asbury & Collins, 2005; Rakshit & de Caestecker, 2008; Palsson, 2010; Arora & Katzka, 2011; Keefe et al., 2011; Chambers, Marks, Knisley & Hunter, 2012; Hershcovici, Achem & Fass, 2012; Burgstaller, Jenni, Steurer, Held & Wertli, 2014; Chambers, Marks, Russel & Hunter, 2014). Hieronder volgt een overzicht.

2.4.2.1. Coping skills training (CST) en cognitieve gedragstherapie (CGT)

Coping skills training methodes voor NCCP patiënten zijn gebaseerd op een cognitieve en gedragsmatige conceptualisatie van pijn die cognitieve factoren, zoals catastrofische misinterpretaties (Schroeder, Gerlach & Martin, 2014), coping strategieën, overtuigingen en verwachtingen, beschouwen als invloedrijke elementen op pijn, angst, depressie en fysieke beperkingen (Thurston et al., 2001).

²¹ PCI: Zoals een coronarografie met of zonder ballondilatatie en/of stent.

De principes van de cognitieve gedragstherapie worden in de therapeutische context van NCCP vaak toegepast en de interventies zijn specifiek ontworpen om ze binnen de NCCP populatie te hanteren en het probleem aan te pakken op drie manieren. Ten eerste mikt CGT op het aanbieden van een alternatieve, niet-cardiologische verklaring voor de symptomen van de patiënt door het probleem aan te spreken als een combinatie van lichamelijke, cognitieve en gedragsmatige factoren. De aanpak van catastrofische interpretaties zoals 'Ik heb pijn op de borst, het moet een hartaanval zijn' hoort hier ook bij (zie 2.2.1.2). Ten tweede poogt CGT om, met behulp van interventies zoals relaxatie en controle van de ademhaling, patiënten aan te leren hoe ze kunnen omgaan met symptomen. Tot slot probeert men via CGT de onderliggende problemen aan te pakken die de huidige klachten in stand houden zoals stress, angst en moeilijkheden met de nabije omgeving (Thurston et al., 2001; Asbury & Collins, 2005; Arora & Katzka, 2011). Ondanks het feit dat de hoeveelheid gepubliceerd empirisch onderzoek hierover relatief klein is, zijn de uitkomsten ervan overwegend positief (Palsson, 2010). Burgstaller et al. (2014) is er zelfs van overtuigd dat CGT en CST bij patiënten met angst effectiever zijn dan een farmaceutische behandeling. Een eerder onderzoek door Spinhoven, Van der Does, Van Dijk & Van Rood (2010), waarin ze CGT (n=23) vergeleken met Paroxetine® (n=23) en placebo (n=23) staft dit. De CGT groep bewees een beter resultaat dan patiënten die een placebo innamen maar ook dan de groep die behandeld werd met Paroxetine®.

Twee verschillende trials toonden in het verleden al aan dat cognitieve gedragstherapie een meerwaarde betekent in de behandeling van NCCP. In de ene studie werd CGT (n=37) vergeleken met een groep patiënten die 'gewone zorg' ondergingen. De CGT groep vertoonde een significante verbetering wat betreft frequentie en intensiteit van de borstpijn. De helft van de CGT groep was zelfs pijnvrij gedurende een 12 maanden durende follow-up, in vergelijking met 13 % van de controlegroep. De andere gerandomiseerde trial voerde een gelijkaardig onderzoek met 31 NCCP patiënten en ook hier vertoonde de groep die met CGT werd behandeld duidelijke verbeteringen van pijn op de borst, limitaties in het dagelijkse leven, autonome symptomen, stress en psychologische comorbiditeit ten opzichte van de controlegroep (Hershcovici et al., 2012). Op te merken valt dat er een groot tekort is aan evidence wat betreft follow-up. Gezien de kosten van deze toch wel intensieve behandelingen is het belangrijk na te gaan hoe lang de gunstige effecten van de therapieën aanhouden (Palsson, 2010).

2.4.2.2. Medicatie

2.4.2.2.1. Sertraline® & Paroxetine®

Sertraline® en Paroxetine® behoren tot de groep van selectieve serotonineheropnameremmers en worden vaak gebruikt bij depressies, angststoornissen, paniekstoornissen, stressstoornissen en obsessieve compulsieve stoornissen. Van Sertraline® werd al een aantal keer aangetoond dat het een goed geneesmiddel is voor de behandeling van NCCP (Thurston et al., 2001; Keefe et al., 2011). Een single blind, placebo-gecontroleerde studie wees reeds uit dat de patiënten die Sertraline® kregen beduidend minder pijn hadden dan de patiënten uit de controlegroep.

Paroxetine® echter, ondanks het feit dat het ook een selectieve serotonineheropnameremmer is, blijkt niet zo efficiënt te zijn. In een double blind, placebo gecontroleerde studie stelden de participanten mét Paroxetine® het wel beter na evaluatie door een arts maar de zelfrapportage vertoonde geen verbeteringen (Hershcovici et al., 2012). Uit de studie van Spinhoven et al. (2010) (zie 2.4.2.1) blijkt ook dat Paroxetine® niet beter is dan een placebo.

2.4.2.2.2. GERD-gerelateerde medicatie

In de literatuur wordt er vaak gerefereerd aan medicatie die een oplossing dient te bieden voor de onderliggende oorzaken van NCCP. Een van de meest voorkomende onderliggende biologische oorzaken van NCCP is GERD (zie 2.1.1). Wanneer het neerkomt op de behandeling van GERD, zijn het de Histamine-2 antagonisten en de Proton Pump Inhibitoren (PPI) die het belangrijkste zijn. Deze geneesmiddelen remmen de maagzuurproductie en hebben bijgevolg ook een invloed op de zuurtegraad in de slokdarm. Hershcovici et al. (2012) analyseerden en vergeleken 6 lange termijn studies van tussen 1993 en 2003 waarin er bij NCCP patiënten voor een behandeling met maagzuurremmers werd gekozen. De outcome van deze patiënten was overwegend positief. De cijfers gaan van 100 % verbetering binnen een bepaalde onderzoekspopulatie tot 33,1 % verbeteringen bij een studie met 599 patiënten. Ook Burgstaller et al. (2014) leidden een gelijkaardige systematische review en kwamen tot dezelfde conclusie.

2.4.2.3. Hypnose en meditatie

Zoals reeds aangegeven worden hypnose en meditatie herhaaldelijk vermeld als behandelingsvormen voor NCCP maar de hoeveelheid wetenschap rond deze onderwerpen is schaars. Eén placebo-gecontroleerde studie van Jones, Cooper, Miller, Brooks & Whorwell (2006) toont aan dat hypnotherapie (n=15) resulteert in een significante reductie van pijn intensiteit (maar niet van frequentie), een algemeen beter gevoel en een verminderde medicatie inname in vergelijking met de groep die placebo medicatie diende te nemen (n=13). Ook Johrei-therapieën (energie heling technieken) horen thuis in deze categorie behandelingen (Hershcovici et al., 2012).

In 2013 voerden Mirams, Poliakoff, Brown, & Lloyd een interessant onderzoek naar meditatie ter behandeling van onverklaarbare symptomen. Eerder vonden ze dat aandacht voor interne somatische sensaties²² tijdens een hartslag-perceptie-opdracht voor een verhoging zorgde in het verkeerdelijk aanvoelen van een externe aanraking ter hoogte van de vingers tijdens een 'Somatisch Signaal Detectie Test' (SSDT). Gezonde participanten ervaarden foutief (dus zonder stimulus) een trilling aan de vingers. Om na te gaan of een eerder gestelde hypothese 'een verhoogde opmerkzaamheid zorgt voor accuratere en niet foutieve gewaarwordingen' klopt, lieten

²² Interne somatische sensaties: interoceptieve gewaarwordingen; zie eerder.

de auteurs 62 participanten de SSDT afleggen voor en na een sessie van bodyscan meditatie²³ of een controle-interventie. De meditatie interventie verminderde het aantal foutieve waarnemingen van tactiele sensaties en deed de gevoeligheid tijdens de SSDT stijgen. Aan de hand van deze bevindingen suggereren de auteurs dat bodyscan meditatie de misperceptie van fysieke symptomen kan doen verminderen bij individuen met medisch onverklaarde symptomen. Verdere studies dienen dit nog uit te klaren maar in het kader van NCCP is dit een interessant gegeven.

2.4.2.4. Anticiperen op misverstanden

Ongeacht de beoogde therapieën en mogelijke resultaten is het van groot belang om met de patiënt tot een consensus te komen wat betreft doorverwijzen naar bijvoorbeeld een psycholoog of psychiater, dit in het kader van verkeerde interpretaties en/of misverstanden. Een angstige patiënt die door zijn huisarts wordt doorverwezen naar een psycholoog, zal dit misschien interpreteren als een teken dat de huisarts niet gelooft dat de klachten of symptomen serieus zijn of dat hij denkt dat de klachten worden gevormd ten gevolge van een mentale stoornis. Het verschaffen van de juiste context en voldoende uitleg bij een doorverwijzing is daarom cruciaal (White, 2010).

3. Verpleegkundige implementatie

Dat de (spoed)verpleegkundige een zekere rol te vervullen heeft binnen de context van NCCP op een spoedgevallendienst, staat buiten kijf. Eerdere conclusies uit deze proef impliceren de nood aan (spoed)verpleegkundigen die bereid zijn deze specifieke patiënten te bekijken door een holistische bril. Onderliggende mechanismen van de aandoening, vooral de psychosociale, worden nog al te vaak niet opgemerkt of inadequaat opgevolgd (White, 2010; Foldes-Busque et al., 2011; Wertli, Ruchti, Steurer & Held, 2013).

In de overtuiging dat de (spoed)verpleegkundige een aantal vaardigheden bezit die uniek zijn binnen de gezondheidszorg, wordt er in dit deel verder ingegaan op deze vaardigheden maar ook op een aantal vragen van de patiëntenpopulatie: 'Wat zijn de noden van patiënten op een spoedgevallendienst?' en 'Waaraan hebben ze een tekort?'. Er wordt nagegaan welke linken er uit deze gegevens kunnen worden gelegd met NCCP en dewelke precies de meerwaarde is van een (spoed)verpleegkundige binnen deze context. Tot slot worden er, bij wijze van integrerend product van deze proef, enkele tips en richtlijnen geformuleerd waarmee (spoed)verpleegkundigen aan de slag kunnen.

²³ Bodyscan meditatie: tijdens een bodyscan wordt de aandacht achtereenvolgend gedirigeerd naar verschillende lichaamsdelen. Per lichaamsdeel wordt de aandacht gevestigd op het gewaarworden van sensaties, pijn en spierspanning vooraleer de aandacht bewust van het ene lichaamsdeel verder naar een ander wordt verschoven (Mirams, Poliakoff, Brown & Lloyd, 2013).

3.1. De noden van de patiënt

De patiënt met NCCP heeft dankzij de complexiteit van de aandoening een aantal specifieke noden. Om deze noden te kunnen bepalen en om er meer inzicht over te verwerven, leidden Røysland, Dysvik, Furnes & Friberg (2013) een kwalitatief onderzoek naar de noden van patiënten met NCCP. Met de resultaten van dit onderzoek wilde men streven naar communicatie waarin de patiënt centraal staat en waarin de noden, voorkeuren en waarden van de patiënt worden gerespecteerd. Er dient rekening mee gehouden te worden dat het een kleinschalig onderzoek betrof. De onderzoekspopulatie bestond uit zeven patiënten (vier vrouwen en drie mannen). Echter, in het kader van deze literatuurstudie, wordt deze informatie als waardevol beschouwd.

Een eerste bevinding die voortkwam uit de resultaten van het onderzoek, is het tekort aan focus op individuele problemen. De participanten van het onderzoek gaven aan dat ze zich niet behandeld voelden als een 'uniek' persoon doordat de informatie die ze kregen te algemeen was. Iemand zei: "Ze [het medisch personeel] denken niet dat elke persoon individuele vragen heeft of dingen die ze graag zouden willen weten" (Røysland et al., 2013, p.917). Ook sommige testen, zoals de fietsproef, werden te algemeen bevonden. Een negatief resultaat gaf de meesten geen geruststelling, net omdat de test niet gelinkt was aan hun individuele problemen. Een man zei: "De test putte me niet uit, ik werd niet uitgedaagd omdat ik zelf veel fiets" (Røysland et al., 2013, p.917). Een laatste element dat bijdraagt tot dit onpersoonlijke gevoel, is het feit dat de patiënten te weinig tijd hebben om vragen te stellen. Een patiënte getuigt: "Ik had geen tijd om vragen te stellen. Ze zeiden me wel dat ik vragen kon stellen als ik er had maar toen het erop aankwam, had ik het gevoel dat het 'snel snel snel' moest gaan" (Røysland et al., 2013, p.917).

Een tweede bevinding uit het onderzoek is het ervaren van onbeantwoorde vragen. De participanten meldden allemaal dat het voor hen moeilijk was om vragen te stellen terwijl ze weinig informatie hadden over de herkomst van hun symptomen. Ze wilden dat het medisch personeel hen inlichtte in een duidelijke, verstaanbare taal over hetgeen belangrijk was voor hen, zonder dat ze daarnaar moesten vragen. Een van de vragen die men zich stelde was 'Hoe kan ik nu nog veilig²⁴ aan sport doen?'. De meest gestelde vraag was 'Wat is de oorzaak van de pijn op mijn borst?'. Ook hier wordt nog eens duidelijk hoe moeilijk sommige NCCP patiënten gerust te stellen zijn. Een 58 jarige man getuigt: "Maar ik heb iets, ergens in mijn cardiovasculair systeem. Ik ben het zeker".

Merkouris, Papathanassoglou & Lemonidou (2004) voerden een grootschaliger kwalitatief onderzoek (n = 200) naar de tevredenheid van patiënten ten opzichte van de verpleegkundige zorgen. De twee grote conclusies van hun onderzoek waren een te korte tijd niet-verpleegtechnisch en direct contact met een verpleegkundige en een tekort aan verpleegkundig personeel. Dit laatste gegeven werkt het eerste wellicht in de hand. Voor NCCP patiënten is het vaak daar dat het schoentje wringt, aangezien zij vaak te kampen hebben met een aantal

²⁴ Het woord 'veilig' toont hier aan hoe bezorgd de patiënten met NCCP doorgaans zijn.

problemen die niet te verhelpen zijn door bijvoorbeeld negatieve diagnostische tests of consultaties bij een specialist. Ze dienen vragen te kunnen stellen en gehoord te worden (Røysland, Dysvik, Furnes & Friberg, 2013).

3.1.1. Angst bij begeleidende personen

Dat NCCP patiënten nood hebben aan een degelijk sociaal netwerk, werd reeds besproken in het sociale luik van het biopsychosociale model (zie 2.3). Waar echter niet vaak wordt bij stilgestaan, is het feit dat het ondersteunen van dit netwerk ook tot het takenpakket van de spoedverpleegkundige kan behoren en dat de eerste interventies al kunnen plaatsvinden op de spoedgevallendienst zelf. Heel wat patiënten melden zich immers niet alleen aan maar worden begeleid door een naaste. Een gecombineerd kwalitatief en kwantitatief onderzoek van Ekwall, Gerdtz & Manias (2009) toonde aan dat het aanbieden van uitgebreide en verstaanbare informatie aan de begeleidende personen, met betrekking tot de zorgen van de patiënt, angstreducerend werkt voor zowel de begeleidende personen als de patiënt. De naasten van de patiënt bevinden zich dan in een betere positie om gericht steun te verlenen aan hun familielid of vriend.

3.2. De kwaliteiten van de verpleegkundige

De hedendaagse gezondheidszorg verwacht dat (spoed)verpleegkundigen in staat zijn om een brede waaier aan diverse activiteiten uit te voeren, zoals een diepgaande en uitgebreide inschatting maken van de psychische en lichamelijke gezondheid van een patiënt. De verpleegkundige moet over een degelijke theoretische en praktische kennis beschikken die een invloed heeft op de subjectieve en objectieve componenten van de gezondheid en het welzijn van de patiënt. Dit alles dient gerealiseerd te worden tegen de achtergrond van veranderlijke politieke landschappen en variërende professionele eisen (BJN, 2012). De eigenschappen die de verpleegkundige in staat stellen om aan deze verwachtingen te voldoen, worden hieronder besproken in het kader van NCCP.

3.2.1. Deskundigheid

Hamer & McCallin (2006) concludeerden eerder dat het beoordelen van de oorzaken van borstpijn geen gemakkelijke zaak is en dat een zekere deskundigheid aan de orde is. Gespecialiseerde verpleegkundigen (hartkatheterisatie, hartchirurgie, CCU, ...) zijn getraind om de verschillende oorzaken van pijn op de borst in te schatten maar de somatische insteek van deze specifiek opgeleide verpleegkundigen is vaak te groot, waardoor het uitgangspunt van het biopsychosociaal model verloren gaat. Anderzijds hebben niet-gespecialiseerde verpleegkundigen vaker oog voor de psychosociale kant van NCCP maar zijn ze niet in staat om levensbedreigende aandoeningen zoals een acuut myocardinfarct of een hartritmestoornis te herkennen (Hamer & McCallin, 2006).

Hun studie wierp bijgevolg ook licht op een ander topic: 'Zijn (spoed)verpleegkundigen deskundig genoeg om cliënten met een complexe problematiek (zoals (onverklaarde) borstpijn) aan te pakken en te beoordelen?'. Het antwoord op deze vraag is 'ja' maar de verpleegkundigen in kwestie moeten van een aantal zaken op de hoogte zijn (het volledige biopsychosociale plaatje begrijpen en de psychosociale screeningsmogelijkheden kennen (zie 2.2.2.3) (Hamer & McCallin, 2006). Ook het aantal jaren ervaring als spoedverpleegkundige is positief gerelateerd aan de accuraatheid van de triage (Arslanian-Engoren, 2009), wat impliceert dat ervaring een belangrijke factor is bij de evaluatie van deskundigheid.

Een kwalitatieve literatuurreview van Wysong & Driver (2009) over de patiëntenperceptie van verpleegkundige deskundigheid, concludeert dat deze perceptie positief of negatief beïnvloed wordt door interpersoonlijke vaardigheden en het kritisch denken van de verpleegkundige, meer dan technische vaardigheden. Ook is het niet altijd de succesvolle uitvoering van een techniek die de indruk geeft dat een verpleegkundige vaardig is maar wel de zorgzame interventies (geruststellen, 'small talk', ...) die de verpleegkundige stelt tijdens deze techniek.

3.2.2. Empathie

Opkomen voor hen wiens stem niet gehoord wordt of voor hen die moeilijkheden ondervinden om gehoord te worden, impliceert een verpleegkundige aanwezigheid die de patiënt verzekert dat hij of zij veilig is en dat hij of zij de nodige zorgen zal krijgen. Dergelijke empathische houdingen die een oprecht gevoel van gelijkheid en empowerment uitstralen vergen toewijding, compassie, vaardigheid en kennis (BJN, 2012). Echter, onderzoek uit 2009 van Jangland, Gunningberg & Carlsson wijst uit dat een tekort aan empathie een van de meest voorkomende klachten is wat betreft zorgverlener – patiënt communicatie.

Empathie is iets waar constant naar gevraagd wordt en dat vaak gezien wordt als een centrale karaktereigenschap van een verpleegkundige. Om een goede verpleegkundige te zijn, moet men empathisch zijn – men moet in staat zijn om aan te voelen en te begrijpen wat de ander nodig heeft om op medisch en ethisch vlak te kunnen helpen op de best mogelijke manier. Empathie staat niet garant voor een goede behandeling en een goed begrip voor de problemen van de patiënt maar zonder empathie is de gezondheidswerker vaak gedoemd om te falen: hij of zij zal niet in staat zijn om waar te nemen of te zien waaruit het probleem écht bestaat. Enkel wanneer empathie voldoende in acht wordt genomen en dus ook wordt beoefend, kan er een perspectief gevormd worden van waaruit de gezondheidswerker (de dokter, de verpleegkundige, ...) de oorzaken van de ziekte of het probleem breed en diep genoeg kan aanpakken (Svenaeus, 2014). In het kader van NCCP betekent dit dat men dan beter in staat zal zijn om zich te verplaatsen in de beleefwereld van deze specifieke groep patiënten, waardoor elk deelaspect van de aandoening (het fysieke en het psychische en het sociale) de nodige hoeveelheid aandacht zal krijgen.

3.2.3. Geruststellen

Angst en vrees zijn emoties die door patiënten worden ervaren wanneer ze de arena van de spoedgevallendienst betreden. De patiënten kunnen zich ongemakkelijk voelen of zich zorgen maken door pijn en doordat ze niet weten wat er aan de hand is. Aangezien 'zorgen voor een patiënt' het zelfde betekent als 'het opheffen van alle omstandigheden die discomfort teweeg brengen en het versterken van diegene die comfort veroorzaken' (Wagley & Newton, 2010), is het een logisch gevolg dat spoedverpleegkundigen aan de hand van psychosociale interventies tot een bepaalde vorm van geruststelling dienen te komen. In het algemeen²⁵ kan er worden gesteld dat geruststelling kan worden bekomen door het opbouwen van vertrouwen, goede communicatie tussen de zorgverlener en de patiënt (en diens familie) en een zeker niveau van empathie (enkel dan zal de zorgverlener ten volste begrijpen waaruit de angsten bestaan en wat de patiënt als comfortabel ervaart (= het doel)). Belangrijk om weten is dat deze psychosociale interventies soms niet veel inhouden. Bij sommige patiënten kunnen 1000 woorden niet volstaan terwijl bij een ander een simpele handdruk alle angst elimineert. Spoedverpleegkundigen dienen goed onderwezen te zijn in communicatieve vaardigheden om te kunnen inschatten welke interventie wanneer nodig is. Zelfkennis (je eigen communicatiestijl (h)erkennen) speelt ook een belangrijke rol in deze processen (Wagley & Newton, 2010).

In de literatuur wordt geruststellen herhaaldelijk vermeld als broodnodige interventie bij angstige patiënten en dus ook als het gaat over NCCP patiënten (Moser et al., 2003; White, 2010; Hadlandsmyth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013). Echter, enkele specifieke onderliggende mechanismen van deze aandoening maken het voor zorgverleners niet gemakkelijk om tot de juiste geruststellende interventies te komen (White, 2010). In 3.3 (In de praktijk) wordt er vermeld naar welke soort geruststelling zorgverleners moeten streven bij de aanpak van NCCP.

3.3. In de praktijk

Tot slot worden er hier, bij wijze van integrerend eindproduct, enkele tips en handvaten geformuleerd waarmee (spoed)verpleegkundigen aan de slag kunnen wanneer ze geconfronteerd worden met NCCP. De handvaten zijn gebaseerd op enkele stellingen van Bass & Mayou (2002) en op de conclusies die doorheen deze bachelorproef werden gemaakt met inbegrip van het biopsychosociale model voor NCCP.

- Vermijd volgende iatrogene factoren:
 - Een waarschijnlijke oorzaak geven (zoals angina) zonder voldoende evidentie.
 - Het onmiddellijk toedienen van pijnstilling nog voor er een uitleg werd gegeven van een mogelijke oorzaak.
 - Onvoldoende uitleg geven over stressveroorzakende en blijvende symptomen en over andere onderliggende, niet-cardiale oorzaken van de klachten.

²⁵ Het is moeilijk om een continuüm te vinden in geruststellende interventies gezien de unieke aandoening, aard en beleefwereld van elke patiënt.

- Niet-consistente en/of dubbelzinnige informatie geven.
- Geruststellen wanneer pijnstilling niet werkt of bij andere indicaties die aanleiding geven tot onzekerheid bij de zorgverlener.
- Een tekort aan interdisciplinaire communicatie met als gevolg dat er tegenstrijdige informatie en advies wordt gegeven.
- Ga steeds uit van een lichamelijke oorzaak totdat het tegendeel wordt bewezen.
- Leg tijdens geruststellende interventies de nadruk op het feit dat NCCP een echt probleem is dat vaak voorkomt. Factoren die in acht moeten worden genomen om tot een effectieve geruststelling te komen:
 - Accepteer de realiteit van de symptomen.
 - Begrijp de overtuigingen en zorgen van de patiënt en diens familie.
 - Voorzie geschreven materiaal ter informatie van de patiënt (uitslag van bepaalde testresultaten, aanbevolen behandelingen en/of therapieën; zie 2.4.2).
- Geef (in samenspraak met het volledige team) concreet advies met betrekking tot specifieke behandelingen of gedragingen (bijvoorbeeld: 'Vermijd niet steeds alle fysieke inspanningen', cognitieve gedragstherapie, ...).
- Bied oprecht voldoende ruimte tot ventilatie: patiënten met NCCP hebben een verhaal en willen gehoord worden.
- Betrek de omgeving van de patiënt: ook zij maken zich vaak zorgen en hebben een grote invloed op het herstel van de patiënt.

4. Discussie

Non-cardiac chest pain is een vaak voorkomend probleem op een spoedgevallendienst. Ondanks de goede prognose, kenmerkt NCCP zich door de herhaaldelijke aanmeldingen van patiënten op spoed. Er wordt vaak beroep gedaan op specialistische consultaties en dure onderzoeken met als gevolg dat NCCP een grote economische impact kent (White, 2010; Fass & Achem, 2011; Foldes-Busque et al., 2011; Hadlandsmyth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013). Zonder gepaste behandeling evolueert NCCP in een chronische aandoening die een significante daling van de levenskwaliteit teweeg brengt (Chambers, Marks, Knisley & Hunter, 2012).

De literatuur toont de opmars aan van een nieuwe aanpak, aan de hand van het biopsychosociaal model, dat ervan uitgaat dat NCCP een complexe aandoening is waarbij biologische, psychologische en sociale elementen met elkaar interageren (Thurston, Keefe, Bradley, Krishnan & Caldwell, 2001; Røysland, Dysvik, Furnes & Friberg, 2013; Chambers, Marks, Russel & Hunter, 2014).

Echter, deze literatuurstudie toont aan dat het biopsychosociaal model vandaag nog niet optimaal ingevoerd is wat betreft NCCP en dat de drie grote luiken van het model niet volledig uitgebalanceerd zijn. Maar al te vaak wordt er nog te veel vastgehouden aan de vroegere

medische aanpak en worden de psychosociale aspecten uit het oog verloren (Wertli, Ruchti, Steurer & Held, 2013). Ondanks de grote populatie prevalentie van paniekstoornissen bij NCCP, wordt de stoornis in 94 % van de gevallen niet opgemerkt of correct gediagnosticeerd. Zelfs wanneer ze wel wordt opgemerkt, wordt er vaak geen gepaste behandeling (zoals cognitieve gedragstherapie, medicatie, meditatie of hypnose) opgestart (Foldes-Busque et al., 2011; Foldes-Busque, Denis, Poitras, Fleet, Archambault & Dionne, 2013; Burgstaller, Jenni, Steurer, Held & Wertli, 2014; Chambers, Marks, Russel & Hunter, 2014). Zonder deze gepaste behandeling zullen de symptomen, zoals borstpijn, persisteren (Marchand et al., 2012).

De spoedverpleegkundige beschikt over een aantal meetinstrumenten die het opsporen van een onderliggende angst- of paniekstoornis vergemakkelijken. De Beck Anxiety Inventory (BAI), De Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) en de Panic Screening Score (PSS) zijn drie makkelijk hanteerbare meetinstrumenten die beroep doen op zelfrapportage en die niet tijdrovend zijn. Deze meetschalen werden in het verleden reeds klinisch getest met gunstige resultaten (goede gevoeligheid en goede voorspellende waarden) als gevolg (Zigmond & Snaith, 1983; Foldes-Busque et al., 2011; Foldes-Busque, Denis, Poitras, Fleet, Archambault & Dionne, 2013; Sanz, 2014). Ook de implementatie van enkele screeningsvragen kan bij een initieel onduidelijke diagnose hulpzaam zijn. Hamer & McCallin (2006) formuleerden twee vragen die polsen naar het voorkomen van angstaanvallen en typische panieksymptomen (plotse hartkloppingen, snakken naar adem) gedurende de laatste 6 maanden. Is het antwoord op een van beide vragen positief, dan wordt hier op een beschrijvende wijze verder op ingegaan.

Deze literatuurstudie stuitte op een tekort aan evidentie omtrent specifieke triagezorgpaden voor NCCP. Er wordt veel aandacht besteed aan zorgpaden voor cardiale aandoeningen die gepaard gaan met pijn op de borst (Repasky, 2005; LaSalvia, Nadkarni & Bal, 2010; NICE, 2010; Bunch, Carithers & Leasure, 2014; Byrne, 2014) maar een specifiek zorgpad of protocol voor NCCP ontbreekt. Dit hiaat biedt ruimte voor verder onderzoek en voor de ontwikkeling van zo'n zorgpad.

Deze proef doet de hypothese ontstaan dat een goed uitgewerkt zorgpad voor NCCP een significante verkleining van de economische impact van NCCP kan betekenen. Deze hypothese wordt ondersteund door een vicieuze cirkel: herhaaldelijke aanmeldingen zijn te wijten aan een niet-adequate (of zelfs afwezige) behandeling en de gepaste behandeling kan slechts worden opgestart wanneer de onderliggende mechanismen correct worden opgespoord. Het is daar dat het schoentje wringt; een specifiek zorgpad zou deze gebrekkige opsporing kunnen verhelpen en dus voor een economische verbetering kunnen zorgen.

Tot slot werd het via de onderzochte literatuur duidelijk dat (spoed)verpleegkundigen een grote rol kunnen spelen bij de aanpak van NCCP. Hun deskundigheid en enkele competenties zoals empathie en geruststellen, stellen hen in staat om op een professionele manier de patiënt met non-cardiac chest pain bij te staan. Ze spelen een prominente rol binnen de triage van patiënten

met pijn op de borst en kunnen, mits de integratie van een gepaste meetschaal of een aantal screeningsvragen, enkele aanvankelijk niet voor de hand liggende doch belangrijke onderliggende problemen opsporen bij deze specifieke patiëntenpopulatie (Repasky, 2005; Hamer & McCallin, 2006; Hadlandsmyth, Rosenbaum, Craft, Gervino & White, 2013). Op te merken valt dat niet elke verpleegkundige geschikt is om deze taak op zich te nemen. Gespecialiseerde verpleegkundigen hanteren een somatische insteek die vaak te groot is terwijl algemene verpleegkundigen de psychosociale aspecten vaker kunnen benoemen maar dan weer meer moeite hebben met het herkennen van levensbedreigende aandoeningen (Hamer & McCallin, 2006). Deze gegevens roepen de vraag op of er nood is aan een specifieke verpleegkundige en/of bijkomende opleiding.

5. Conclusie

Non-cardiac chest pain is een frequent en complex probleem op een spoeddienst. Ondanks een goede prognose brengt het bij heel wat patiënten een significante daling van de levenskwaliteit teweeg en evolueert de aandoening vaak naar een chronische vorm. Om NCCP op een gepaste wijze aan te pakken, dient men rekening te houden met het biopsychosociaal model. Echter, dit model blijkt vandaag de dag nog niet helemaal in evenwicht te zijn: de psychosociale zijde van de aandoening wordt nog te vaak over het hoofd gezien, met blijvende invaliditeit als gevolg. De verpleegkundige op een spoedgevallendienst speelt een belangrijke rol in het doorbreken van een aantal vicieuze cirkels. Doormiddel van enkele meetschalen of screeningsvragen kunnen onderliggende aandoeningen, zoals angst- en paniekstoornissen, opgespoord worden en kan een gepaste behandeling worden gestart. Er is nood aan een specifiek zorgpad voor NCCP om aan de eisen van het biopsychosociaal model te kunnen voldoen en men dient zich af te vragen of een bijkomende opleiding voor verpleegkundigen gewenst is binnen de context van niet-cardiale borstpijn.

6. Literatuurlijst

- Al-Ani, M., Mahmoud, A., Hamburger, R., & Winchester, D. (2015). Common non-cardiac contributions tot anginal pain: experience of emergency chest pain evaluation center. *American College of Cardiology*.
- Arora, A., & Katzka, D. (2011). How do I Handle the Patient With Noncardiac Chest Pain? *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 295-304.
- Arslanian-Engoren, C. (2009). Explicating Nurses' Cardiac Triage Decisions. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 50-57.
- Asbury, E., & Collins, P. (2005). Psychosocial Factors Associated with Noncardiac Chest Pain and Cardiac Syndrome X. *Herz*, 55-60.
- Bass, C., & Mayou, R. (2002). Chest Pain. *ABC of psychological medicine*, 588-591.
- Bautista, J., Fullerton, H., Briseno, M., Cui, H., & Fass, R. (2004). The effect of an empirical trial of high-dose lansoprazole on symptom response of patients with non-cardiac chest pain – a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *Aliment Pharmacol Ther*, 1123-1130.
- Baylis, C., & Till, C. (2009). Interpretation of arterial blood gases. *Critical Illness and Intensive Care II*, 470-474.
- BJN. (2012). What makes a good nurse? . *British Journal of Nursing*, 579.
- Bunch, A., Carithers, C., & Leasure, A. (2014). Use of a 90-Minute Protocol to Evaluate Patients Presenting to the Emergency Department With Chest Pain. *Dimensions of Critical Care Nursing* , 194-200.
- Buntinx, F., Knockaert, D., Bruyninckx, R., de Blaeij, N., Aerts, M., Knottnerus, J., & Delooz, H. (2001). Chest pain in general practice or in the hospital emergency department: is it the same? *Family Practice*, 586-589.
- Burgstaller, J., Jenni, B., Steurer, J., Held, U., & Wertli, M. (2014). Treatment Efficacy for Non-Cardiovascular Chest Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 9(8).
- Burillo-Putze, G., López, B., León, J., Sánchez, M., González, M., Rodriguez, A., . . . Mirò, O. (2009). Undisclosed cocaine use and chest pain in emergency departments of Spain. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*.
- Byrne, J. (2014). Introducing a chest pain pathway in the emergency department to improve quality of care for patients with possible cardiac chest pain. *Quality Improvement Reports* .
- Chambers, J., Marks, E., Knisley, L., & Hunter, M. (2012). Non-cardiac chest pain: time to extend the rapid access chest pain clinic? . *The international Journal of Clinical Practice*, 303-306.

- Chambers, J., Marks, E., Russell, V., & Hunter, M. (2014). A multidisciplinary, biopsychosocial treatment for non-cardiac chest pain. *The International Journal of Clinical Practice*.
- de Beurs, E., & van Widenfelt, B. (2005). *Paniekstoornis en agorafobie*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Dickman, R., Emmons, S., Cui, H., Sewell, J., Hernández, D., Esquivel, R., & Fass, R. (2005). The effect of a therapeutic trial of high-dose rabeprazole on symptom response of patients with non-cardiac chest pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *Aliment Pharmacol Ther*, 547-555.
- Diercks, D. (2009). Triage of Emergency Department Patients with Chest Pain: Where Should We Set the Bar? *Annals of Emergency Medicine*, 746-747.
- Dumville, J., MacPherson, H., Griffith, K., Miles, J., & Lewin, R. (2007). Non-cardiac chest pain: a retrospective cohort study of patients who attended a Rapid Access Chest Pain Clinic. *Family Practice Advance Access*, 152-157.
- Eken, C., Oktay, C., Bacanlı, A., Gulen, B., Koparan, C., Ugras, S., & Cete, Y. (2007). Anxiety and depressive disorders in patients presenting with chest pain to the emergency department: a comparison between cardiac and non-cardiac origin. *The Journal of Emergency Medicine*, 144-150.
- Ekwall, A., Gerditz, M., & Manias, E. (2009). Anxiety as a factor influencing satisfaction with emergency department care: perspectives of accompanying persons. *Journal of Clinical Nursing*, 3489-3497.
- Eslick, G., & Talley, N. (2008). Natural history and predictors of outcome for non-cardiac chest pain: a prospective 4-year cohort study. *Neurogastroenterology and Motility*, 989-997.
- Eslick, G., Jones, M., & Talley, N. (2003). Non-cardiac chest pain: prevalence, risk factor, impact and consulting - a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther*, 1115-1124.
- Fam, A., & Smythe, H. (1985). Musculoskeletal chest wall pain. *Canadian Medical Association Journal*, 379 - 389.
- Fass, R., & Achem, S. (2011). Noncardiac Chest Pain: Epidemiology, Natural Course and Pathogenesis. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 110-123.
- Fass, R., Fennerty, M., Ofman, J., Gralnek, I., Johnson, C., Camargo, E., & Sampliner, R. (1998). The Clinical and Economic Value of a Short Course of Omeprazole in Patients With Noncardiac Chest Pain. *Gastroenterology*, 42-49.
- Foldes-Busque, G., Denis, I., Poitras, J., Fleet, R., Archambault, P., & Dionne, C. (2013). A prospective cohort study to refine and validate the Panic Screening Score for identifying panic attacks associated with unexplained chest pain in the emergency department. *BMJ*.
- Foldes-Busque, G., Marchand, A., Chauny, J.-M., Poitras, J., Diodati, J., Denis, I., . . . Fleet, R. (2011). Unexplained chest pain in the ED: could it be panic? . *The American Journal of Emergency Medicine*, 743-751.

- Ford, A., Soares, N., & Talley, N. (2011). Meta-analysis: the epidemiology of noncardiac chest pain in the community. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 172-180.
- Frieling, T., Bergdoldt, G., Allescher, H., & Riemann, J. (2015). Chest pain - not always the heart! Clinical impact of gastrointestinal diseases in non-cardiac chest pain. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 120-124.
- Gaunt, H. (2014). Is chest pain always an emergency? *Nursing Practice*, 12-14.
- Görge, G., Grandt, D., & Häuser, W. (2014). Chronischer Brustschmerz. *Der Schmerz* 3, 282-288.
- Hadlandsmyth, K., Rosenbaum, D., Craft, J., Gervino, E., & White, K. (2013). Health care utilization in patients with non-cardiac chest pain: A longitudinal analysis of chest pain, anxiety, and interoceptive fear. *Psychol Health*, 28(8), 849-861.
- Hamer, H. P. (2006). Cardiac pain or panic disorder? Managing uncertainty in the emergency department. *Nursing and Health Sciences*, 8, 224-230.
- Hershcovici, T., Achem, S., & Fass, R. (2012). Systematic review: the treatment of noncardiac chest pain. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 5-14.
- Hicks, K., Cocks, K., Martin, B., Elton, P., MacNab, A., Colediffe, W., & Furze, G. (2014). An intervention to reassure patients about test results in rapid access chest pain clinic: a pilot randomised controlled trial. *Cardiovascular Disorders*.
- Hiestand, B., & Smith, S. (2011). Cocaine Chest Pain: Between a (Crack) Rock and a Hard Place. *Academy of Emergency Medicine*, 68-71.
- Huffman, J., & Pollack, M. (2003). Predicting panic disorder among patients with chest pain: An analysis of the literature. *Psychosomatics*, 222-236.
- Hung, M., Hu, P., & Hung, M. (2014). Coronary Artery Spasm: Review and Update. *International Journal of Medical Science*, 1161-1171.
- Jangland, E., Gunningberg, L., & Carlsson, M. (2009). Patients' and relatives' complaints about encounters and communication in health care: Evidence for quality improvement. *Patients Education and Counseling*, 199-204.
- Jones, H., Cooper, P., Miller, V., Brooks, N., & Whorwell, P. (2006). Treatment of non-cardiac chest pain: a controlled trial of hypnotherapy. *Neurogastroenterology*, 1403-1408.
- Jones, M. (2000). Evaluation of Noncardiac Chest Pain: Toward a Positive Diagnosis. *Hospital Physician*, 54-69.
- Jonsbu, E., Dammen, T., Morken, G., & Martinsen, E. (2010). Patients with noncardiac chest pain and benign palpitations referred for cardiac outpatient investigation: a 6-month follow-up. *General Hospital Psychiatry*, 406-412.
- Jonsbu, E., Martinsen, E., Morken, G., Moum, T., & Dammen, T. (2012). Illness perception among patients with chest pain and palpitations before and after negative cardiac evaluation. *BioPsychoSocial Medicine*, 6, 1-8.

- Kaski, J. (2004). Pathophysiology and management of patients with chest pain and normal coronary arteriograms (cardiac syndrome X). *Circulation*, 568-572.
- Kayaniyil, S., Ardern, C., Winstanley, J., Parsons, C., Brister, S., Oh, P., . . . Grace, S. (2009). Degree and Correlates of Cardiac Knowledge and Awareness among cardiac inpatients. *Patient Educ Couns.*, 75(1), 99-107.
- Keefe, F., Shelby, R., Somers, T., Varia, I., Blazing, M., Waters, S., . . . She, L. (2011). Effects of coping skills training and sertraline in patients with non-cardiac chest pain: A randomized controlled study. *Pain*, 730-741.
- Keller, K., & Lemberg, L. (2003). The Cocaine-Abused Heart. *American Journal of Critical Care*, 562-566.
- Kienzl, D., Prosch, H., Töpker, M., & Herold, C. (2012). Imaging of non-cardiac, non-traumatic causes of acute chest pain. *European Journal of Radiology*, 3669-3674.
- LaSalvia, L., Nadkarni, P., & Bal, T. (2010). Chest Pain Triage in the Emergency Department: An Integrated Diagnostics Approach. *Perspectives*, 19-28.
- Lindsell, C., Anatharaman, V., Diercks, D., Han, J., Hoekstra, J., Hollander, J., . . . Pollack, C. (2006). The Internet Tracking Registry of Acute Coronary Syndromes (i*trACS): A Multicenter Registry of Patients With Suspicion of Acute Coronary Syndromes Reported Using the Standardized Reporting Guidelines for Emergency Department Chest Pain Studies. *American College of Emergency Physicians*, 666-677.
- Löwe, B., Gräfe, K., Zipfel, S., Spitzer, R., Herrmann-Lingen, C., Witte, S., & Herzog, W. (2003). Detecting panic disorder in medical and psychosomatic outpatients Comparative validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Patient Health Questionnaire, a screening question, and physicians' diagnosis. *Journal of Psychosomatic Research*, 515-519.
- Maraj, S., Figueredo, V., & Morris, D. (2010). Cocaine and the Heart. *Clinical Cardiology*, 264-269.
- Marchand, A., Belleville, G., Fleet, R., Dupuis, G., Bacon, S., Poitras, J., . . . Lavoie, K. (2012). Treatment of panic in chest pain patients from emergency departments: efficacy of different interventions focusing on panic management. *General Hospital Psychiatry*, 671-680.
- McConaghy, J., & Oza, R. (2013). Outpatient Diagnosis of Acute Chest Pain in Adults. *American Academy of Family Physicians*, 87(3), 177-182.
- Merkouris, A., Papathanassoglou, E., & Lemonidou, C. (2004). Evaluation of patient satisfaction with nursing care: quantitative or qualitative approach? . *International Journal of Nursing Studies*, 355-367.
- Meuret, A., & Ritz, T. (2010). Hyperventilation in panic disorder and asthma: Empirical evidence and clinical strategies. *International Journal of Psychophysiology*, 68-79.

- Mirams, L., Poliakoff, E., Brown, R., & Lloyd, D. (2013). Brief body-scan meditation practice improves somatosensory perceptual decision making. *Consciousness and Cognition*, 348-359.
- Moser, D., Chung, M., McKinley, S., Riegel, B., An, K., Cherrington, C., . . . Garvin, B. (2003). Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive and Critical Care Nursing*, 276-288.
- Mourad, G., Alwin, J., Strömberg, A., & Jaarsma, T. (2013). Societal costs of non-cardiac chest pain compared with ischemic heart disease - a longitudinal study. *Health Services Research*.
- NICE. (2010). Chest pain of recent onset. *British Journal of General Practice*, 607-610.
- Norr, A., Albanese, B., Oglesby, M., Allan, N., & Schmidt, N. (2014). Anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty as potential risk factors for cyberchondria. *Journal of Affective Disorders*, 64-69.
- Olatunji, B. O. (2009). Is Hypochondriasis an anxiety disorder? *The British Journal of Psychiatry*, 194, 481-482.
- Oliva, P., Potts, D., & Pluss, R. (1973). Coronary arterial spasm in Prinzmetal angina. *New England Journal of Medicine*, 745-751.
- Palsson, O. S. (2010). Heart-focused anxiety as a mediating variable in the treatment of non-cardiac chest pain by cognitive-behavioural and psychopharmacological treatment by paroxetine. *Journal of Psychosomatic Research*, 69, 237-239.
- Papagiannis, A., Lazaridis, G., Zarogoulidis, K., Papaiwannou, A., Karavergou, A., Lampaki, S., . . . Zarogoulidis, P. (2015). Pneumothorax: an up to date "introduction". *Annals of Translational Medicine*.
- Petrie, K., Müller, J., Schirmbeck, F., Donkin, L., Broadbent, E., Ellis, C., . . . Rief, W. (2007). Effect of providing information about normal test results on patients' reassurance: randomised controlled trial. *British Medical Journal*.
- Quinn, T. (1997). Assessment of the patient with chest pain in the Accident and Emergency department. *Accident and Emergency nursing*, 5, 65-70.
- Rakshit, R., & Caestecker, J. (2008). The patient with non-cardiac chest pain. *Acute Care*, 279-283.
- Repasky, T. (2005). A Frequently Used and Revised Emergency Department Chest Pain Pathway. *Journal of Emergency Nursing*, 368-370.
- Røysland, I., Dysvik, E., Furnes, B., & Friberg, F. (2013). Exploring the information needs of patients with unexplained chest pain. *Patient Preference and Adherence*, 915-923.
- Ruigómez, A., Massó-González, E., Johansson, S., Wallander, M.-A., & García-Rodríguez, L. (2009). Chest pain without established ischaemic heart disease in primary care patients. *British Journal of General Practice*, 78-86.
- Sanz, J. (2014). Recomendaciones para la utilización de la adaptación española del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en la práctica clínica. *Clínica y Salud*, 39-48.

- Schroeder, S., Gerlach, A., Achenbach, S., & Martin, A. (2014). The Relevance of Accuracy of Heartbeat Perception in Noncardiac and Cardiac Chest Pain. *International Journal of Behavioral Medicine*.
- Smeijers, L., van de Pas, H., Nyklicek, I., Notten, P., Pedersen, S., & Kop, W. (2014). The independent association of anxiety with non-cardiac chest pain. *Psychology & Health*, 253-263.
- Spinhoven, P., Van der Dries, A., Van Dijk, E., & Van Rood, Y. (2010). Heart-focused anxiety as a mediating variable in the treatment of noncardiac chest pain by cognitive-behavioral therapy and paroxetine. *Journal of Psychosomatic Research*, 227-235.
- Steenbergen, W. V. (2012). *Handboek Medische Ziekteleer*. Leuven: Acco.
- Stolk, P. (2004). *Psychiatrie*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Svenaesus, F. (2014). Empathy as a necessary condition of phronesis: a line of thought for medical ethics. *Health Care and Philosophy*, 293-299.
- Thurston, R., Keefe, F., Bradley, L., Krishnan, K., & Caldwell, D. (2001). Chest pain in the absence of coronary artery disease: a biopsychosocial perspective. *International Association for the Study of Pain*, 95-100.
- Vakil, N. (2013). The initial diagnosis of GERD. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 365-371.
- Van de Kraats, R., & Lijmer, J. (2014). Panic symptoms in patients with non-cardiac chest pain in the emergency department: a blind spot for emergency physicians. *Stress and Psychosomatics*.
- van Ravesteijn, H., van Dijk, I., Darmon, D., van de Laar, F., Lucassen, P., Hartman, T., . . . Speckens, A. (2012). The reassuring value of diagnostic tests: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 86, 3-8.
- Verdon, F., Herzig, L., Burnand, B., Bischoff, T., Péroud, A., Funod, M., . . . Favrat, B. (2008). Chest pain in daily practice: occurrence, causes and management. *Swiss Med WKLY*, 340-347.
- Wagley, L., & Newton, S. (2010). Emergency Nurses' Use of Psychosocial Nursing Interventions for Management of ED Patient Fear and Anxiety. *Journal of Emergency Nursing*, 415-419.
- Webster, R., Norman, P., Goodacre, S., Thompson, A., & McEachan, R. (2014). Illness representations, psychological distress and non-cardiac chest pain in patients attending an emergency department. *Psychology & Health*, 1265-1282.
- Wertli, M., Ruchti, K., Steurer, J., & Held, U. (2013). Diagnostic indicators of non-cardiovascular chest pain: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 11, 1-35.
- White, K. (2010). Assessment and Treatment of Psychological Causes of Chest Pain. *Medical Clinics of North America*, 291-318.
- White, R., & Horvitz, E. (2009). Experiences with Web Search on Medical Concerns and Self Diagnosis. *Microsoft Research*, 696-700.

- Wysong, P., & Driver, E. (2009). Patients' Perceptions of Nurses' Skill. *Critical Care Nurse*, 24-37.
- Zigmond, A., & Snaith, R. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 361-370.

7. Bijlagenlijst

BIJLAGE 1 – BECK ANXIETY INVENTORY

BIJLAGE 2 – HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE

BIJLAGE 3 – PANIC SCREENING SCORE

BIJLAGE 4 – SCREENINGSVRAGEN HAMER & MCCALLIN

8. Bijlagen

BIJLAGE 1 – BECK ANXIETY INVENTORY

	Not At All	Mildly but it didn't bother me much.	Moderately - it wasn't pleasant at times	Severely – it bothered me a lot
Numbness or tingling	0	1	2	3
Feeling hot	0	1	2	3
Wobbliness in legs	0	1	2	3
Unable to relax	0	1	2	3
Fear of worst happening	0	1	2	3
Dizzy or lightheaded	0	1	2	3
Heart pounding/racing	0	1	2	3
Unsteady	0	1	2	3
Terrified or afraid	0	1	2	3
Nervous	0	1	2	3
Feeling of choking	0	1	2	3
Hands trembling	0	1	2	3
Shaky / unsteady	0	1	2	3
Fear of losing control	0	1	2	3
Difficulty in breathing	0	1	2	3
Fear of dying	0	1	2	3
Scared	0	1	2	3
Indigestion	0	1	2	3
Faint / lightheaded	0	1	2	3
Face flushed	0	1	2	3
Hot/cold sweats	0	1	2	3
Column Sum				

Scoring - Sum each column. Then sum the column totals to achieve a grand score. Write that score here _____.

Interpretation

A grand sum between 0 – 21 indicates very low anxiety. That is usually a good thing. However, it is possible that you might be unrealistic in either your assessment which would be denial or that you have learned to “mask” the symptoms commonly associated with anxiety. Too little “anxiety” could indicate that you are detached from yourself, others, or your environment.

A grand sum between 22 – 35 indicates moderate anxiety. Your body is trying to tell you something. Look for patterns as to when and why you experience the symptoms described above. For example, if it occurs prior to public speaking and your job requires a lot of presentations you may want to find ways to calm yourself before speaking or let others do some of the presentations. You may have some conflict issues that need to be resolved. Clearly, it is not “panic” time but you want to find ways to manage the stress you feel.

A grand sum that exceeds 36 is a potential cause for concern. Again, look for patterns or times when you tend to feel the symptoms you have circled. Persistent and high anxiety is not a sign of personal weakness or failure. It is, however, something that needs to be proactively treated or there could be significant impacts to you mentally and physically. You may want to consult a physician or counselor if the feelings persist.

BIJLAGE 2 – HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Tick the box beside the reply that is closest to how you have been feeling in the past week.
Don't take too long over you replies: your immediate is best.

D	A		D	A	
		I feel tense or 'wound up':			I feel as if I am slowed down:
3		Most of the time	3		Nearly all the time
2		A lot of the time	2		Very often
1		From time to time, occasionally	1		Sometimes
0		Not at all	0		Not at all
		I still enjoy the things I used to enjoy:			I get a sort of frightened feeling like 'butterflies' in the stomach:
0		Definitely as much	0		Not at all
1		Not quite so much	1		Occasionally
2		Only a little	2		Quite Often
3		Hardly at all	3		Very Often
		I get a sort of frightened feeling as if something awful is about to happen:			I have lost interest in my appearance:
3		Very definitely and quite badly	3		Definitely
2		Yes, but not too badly	2		I don't take as much care as I should
1		A little, but it doesn't worry me	1		I may not take quite as much care
0		Not at all	0		I take just as much care as ever
		I can laugh and see the funny side of things:			I feel restless as I have to be on the move:
0		As much as I always could	3		Very much indeed
1		Not quite so much now	2		Quite a lot
2		Definitely not so much now	1		Not very much
3		Not at all	0		Not at all
		Worrying thoughts go through my mind:			I look forward with enjoyment to things:
3		A great deal of the time	0		As much as I ever did
2		A lot of the time	1		Rather less than I used to
1		From time to time, but not too often	2		Definitely less than I used to
0		Only occasionally	3		Hardly at all
		I feel cheerful:			I get sudden feelings of panic:
3		Not at all	3		Very often indeed
2		Not often	2		Quite often
1		Sometimes	1		Not very often
0		Most of the time	0		Not at all
		I can sit at ease and feel relaxed:			I can enjoy a good book or radio or TV program:
0		Definitely	0		Often
1		Usually	1		Sometimes
2		Not Often	2		Not often
3		Not at all	3		Very seldom

Please check you have answered all the questions

Scoring:

Total score: Depression (D) _____ Anxiety (A) _____

0-7 = Normal

8-10 = Borderline abnormal (borderline case)

11-21 = Abnormal (case)

BIJLAGE 3 – PANIC SCREENING SCORE

- 1) Does the patient have a history of anxiety disorders?
Yes = 7 $\Rightarrow$ panic is likely
No = 0, ask other questions
- 2) Please indicate how often this thought occurs when you are nervous:
“I will choke to death.”
0: Never occurs, 2: Rarely occurs, 4: Occurs during half the times,
6: Usually occurs $\Rightarrow$ panic is likely, 8: Always occurs $\Rightarrow$ panic is likely
- 3) Did the patient arrive in the ED by ambulance?
Yes = 3
No = 0
- 4) Please answer the statement by circling the number that best applies to you.
“When I notice my heart beating rapidly, I worry that I might be having a heart attack.”
0: Very little, 1: A little, 2: Some, 3: Much, 4: Very much

Scoring:

- **Total score = sum of all items value**
- **A total score ≥ 6 indicates probable panic**

BIJLAGE 4 – SCREENINGSVRAGEN HAMER & MCCALLIN

1. In the past 6 months, have you ever had a spell or an attack when you suddenly felt frightened, anxious, or very uneasy?

2. In the past 6 months, have you ever had a spell or an attack when for no reason your heart suddenly began to race, you felt faint, or you couldn't catch your breath?

If the answer is yes to either question then continue:

3. Obtain description.

4. Did any of these spells happen when you were not in danger or the center of attention, such as in a crowd or when traveling?

5. How many times have you had these spells in the past month?

Optional questions:

6. Have you had any recent life events that have worried you in the last few months?

7. Have you had significant losses, threats, or rejection in the past few months?

8. Tell me about any changes or setbacks that you have been through in the last few months before your chest pain began.

