

Tilburg University

Cardiologie en psychologie

Widdershoven, Jos

Publication date:
2013

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

Citation for published version (APA):
Widdershoven, J. (2013). *Cardiologie en psychologie: 'Living apart together'*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

CARDIOLOGIE EN PSYCHOLOGIE: 'LIVING APART TOGETHER'

Rede

Uitgesproken bij de openbare aanvaarding van het ambt van
hoogleraar Integrative Cardiology
aan Tilburg University
op 19 april 2013

door: Prof. Dr. Jos W.M.G. Widdershoven

© Prof. Dr. Jos W.M.G. Widdershoven, 2013
ISBN: 978-94-6167-142-4

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier.

www.tilburguniversity.edu/nl

Mijnheer de Rector Magnificus,

Mijnheer de decaan van de Tilburg School of Social and Behavioral Sciences,

Hoogleraren van Tilburg University en overige Universiteiten,

Dames en Heren,

U kijkt en luistert de komende drie kwartier naar een man die vanuit de cardiologische praktijk de stap heeft gezet naar de gedragswetenschappen met als doel te komen tot een verbinding van onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg binnen deze twee disciplines. Die verbintenis is op het eerste gezicht wellicht opmerkelijk als we kijken naar de historie van beide vakgebieden: de cardiologie en de psychologie. Beide specialisaties hebben zich in de loop van de geschiedenis als afzonderlijke vakgebieden ontwikkeld.

Geschiedenis Wie de geschiedenis van de geneeskunde bestudeert, leest over theorieën en ontdekkingen die voor de ontwikkeling van de moderne cardiologie van belang zijn geweest. We kunnen teruggaan tot de Griekse oudheid en ver daarvoor. De oude Grieken beschouwden ziekte als een bovennatuurlijk verschijnsel, Hippocrates lokaliseerde de ziekte in het lichaam. Het was Galenus, die leefde in de tweede eeuw na Christus, die geloofde dat de aders die het bloed vervoeren ontsprongen in de lever terwijl de slagaders hun origine hadden in het hart. Het bloed werd naar zijn overtuiging vervoerd via een soort eb- en vloedbeweging. Deze theorie hield bijna vijftienhonderd jaar lang stand totdat de Engelse boerenzoon William Harvey, die in Cambridge medicijnen studeerde, de bloedsomloop ontdekte en al direct vrijwel juist beschreef. Hij publiceerde zijn theorie en bevindingen in Frankfurt in 1628 onder de titel: 'Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus'. Van hieruit was het nog een grote stap naar de moderne cardiologie die ingezet werd door Willem Einthoven met de registratie van de elektrische activiteit van het hart in 1901 waarvoor hij in 1924 de Nobelprijs ontving. [1]. In de twintigste eeuw volgden de wetenschappelijke ontdekkingen, technische vindingen en implementatie daarvan in de cardiologie elkaar in snel tempo op. Ik noem de ontdekking van Röntgenstralen, hartcatheterisatie, defibrillatie, pacemakers, openhartchirurgie en de ontwikkelingen op farmacotherapeutisch gebied. Dit alles heeft ertoe geleid dat de diagnostiek, behandeling en prognose van hartziekten enorm verbeterd zijn.

De geschiedenis van de psychologie strekt zich ook uit van de oude Griekse periode tot het heden en Aristoteles schreef in 350 voor Christus 'De Anima', wat betekent: 'Over de ziel', waarin hij het onderscheid tussen lichaam en geest onderscheidt. De oudste referentie waarin de term psychologie gevonden wordt dateert van 1524 waarin Marko Marulić, Kroatisch dichter en humanist zijn 'psychologie van het menselijke denken' publiceert. De geschiedenis van de psychologie kenmerkt zich door vele stromingen, scholen, theorieën en methoden die zich met elkaar of in confrontatie met elkaar ontwikkelden. De psychologie deed haar intrede in het universitaire curriculum in de jaren twintig van de vorige eeuw, als onderdeel van de studie wijsbegeerte. Na de Tweede Wereldoorlog wordt psychologie een zelfstandige studierichting binnen de faculteiten sociale wetenschappen. Vanaf ongeveer 1950 gingen psychologen werken in academische en algemene ziekenhuizen [2], waarna hun aantal fors is toegenomen. Medische psychologie is in die ontwikkeling een recente discipline waarbij de focus wordt gericht op de psychologische benadering van de zieke patiënt. In 1970 vond de eerste bijeenkomst plaats van medisch psychologen binnen de werkgroep 'Psychologen Algemene Ziekenhuizen'. Momenteel heeft de vereniging medisch psychologen (LVMP) die opgericht is in 1995, circa 400 leden. De verbinding tussen de cardiologie en de psychologie is in Nederland ingezet in de jaren zeventig met de aanstelling van een psycholoog op een afdeling cardiologie in een academisch ziekenhuis. Die beslissing was in overeenstemming met de visie om de patiënt als geheel te zien in plaats van een persoon met uitsluitend een ziek hart en bovenal de visie dat het hart en de psyche elkaar beïnvloeden in hun effect op de gezondheid [3].

Sterfte aan hart- en vaatziekten

Dit was de geschiedenis in een notendop. Nu zijn enige epidemiologische gegevens betreffende het vóórkomen van en de impact van hartziekten op zijn plaats. Na kanker zijn hart- en vaatziekten de belangrijkste doodsoorzaak in Nederland. Voor vrouwen zijn hart- en vaatziekten zelfs doodsoorzaak nummer 1. In 2011 overleden in Nederland 18.190 mannen en 20.651 vrouwen aan hart- en vaatziekten. Opgeteld zijn dat 29% van alle overledenen in Nederland, dus bijna 1 op de 3 Nederlanders overlijdt aan hart- en vaatziekten (figuur 1). Als we verder inzoomen op de doodsoorzaak dan blijkt 25% te overlijden aan ischemische hartziekten en 33% aan overige hartziekten, meestal hartfalen [4](figuur 2). Bij ischemische hartziekten is er sprake van kransslagaderlijden. Dit kan zich uiten als angina pectoris (pijn op de borst) of een acuut coronairsyndroom (instabiele angina pectoris of een infarct (STEMI, NSTEMI)), hartritmestoornissen of plotse dood.

Doodsoorzaak ¹	Mannen			Vrouwen			Totaal		
	N	%	Gem. Lft.	N	%	Gem. Lft.	N	%	Gem. Lft.
Hart- en vaatziekten	18.190	28	77	20.651	29	83	38.841	29	80
Kwaadaardige nieuwvormingen	22.968	35	72	19.899	28	72	42.867	32	72
Ziekten van ademhalingsorganen	6.730	10	80	6.587	9	82	13.317	10	81
Uitwendige oorzaken van letsel en vergiftiging	3.223	5	60	2.622	4	74	5.845	4	67
Overige doodsoorzaken	14.148	22	74	20.723	29	83	34.871	26	79
Alle doodsoorzaken	65.259	100	74	70.482	100	80	135.741	100	77

Figuur 1 Doodsoorzaken in Nederland in 2011. Absolute aantallen, percentages en gemiddelde leeftijd van overlijden. CBS 2011

Doodsoorzaak ¹	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N	%	N	%	N	%
Ischemische hartziekten	5.724	32	4.152	20	9.876	25
<i>waarvan acuut hartinfarct</i>	3.662		2.805		6.467	
Beroertes	3.315	18	5.165	25	8.480	22
Aangeboren hartafwijkingen	71	<1	54	<1	125	<1
Reumatische hartziekten en klepgebreken	684	4	1.058	5	1.742	5
Infectieuze hartziekten	332	2	416	2	748	2
Overige hartziekten	5.532	30	7.321	36	12.853	33
<i>waarvan hartfalen</i>	2.499		3.999		6.498	
<i>waarvan boezemfibrilleren</i>	530		914		1.444	
Arterieel vaatlijden	1.111	6	708	3	1.819	5
<i>waarvan geruptureerd AAA</i>	302		135		437	
<i>waarvan niet geruptureerd AAA</i>	223		88		311	
<i>waarvan claudicatio intermittens</i>	114		134		248	
Atherosclerose en/of hypertensie	1.041	6	1.251	6	2.292	6
Veneus vaatlijden	41	<1	67	<1	108	<1
Overige ziekten van het vaatstelsel en de lymfwegen	339	2	459	2	798	2
Totaal	18.190	100	20.651	100	38.841	100

Figuur 2 Doodsoorzaken binnen de hart- en vaatziekten in Nederland in 2011. Absolute aantallen en percentage per ziektecategorie naar geslacht. CBS 2011

Figuur 1 en 2 uit: Koopman C, van Dis I, Bots ML, Visseren FLJ, Vaartjes I. Hoofdstuk 1. Hart- en vaatziekten in Nederland. 1.1 Sterfte. In: Koopman C, van Dis I, Visseren FLJ, Vaartjes I, Bots ML. Hart- en vaatziekten in Nederland 2012, cijfers over risicofactoren, ziekte en sterfte. Den Haag: Hartstichting 2012

Psychologische factoren hebben een bewezen effect op het ontstaan en de pathogenese van cardiovasculaire aandoeningen. De aandacht voor psychosociale en gedragsmatige factoren en hun relatie met hart- en vaatziekten is de laatste decennia onderwerp van veel onderzoeken die uitgevoerd zijn op het grensgebied van de cardiologie en de psychologie. Er is voldoende wetenschappelijk bewijs dat psychologische factoren zoals stress, angst, depressie, maar ook persoonlijkheid en gedrag het risico op kransslagaderlijden vergroten en daarnaast de prognose van de ziekte negatief beïnvloeden. Stress, een toestand van psychische spanning en druk, geeft een verhoogd risico op de lange termijn voor het ontwikkelen van coronaire hartziekte. Daarnaast is bekend dat stresserende psychologische factoren geclusterd voorkomen bij patiënten waardoor het risico verveelvoudigd wordt en de invloed van de traditionele risicofactoren zelfs overschreden kan worden. De relatie tussen stress en depressie is wederzijds; chronische stress is een belangrijke risicofactor voor depressie, terwijl depressieve mensen vaker stress rapporteren.

Stress Acute psychologische stress kan de 'trigger' zijn voor het ontstaan van zuurstofgebrek van de hartspier en dit kan zich uiten in een acuut coronair syndroom, hartritmestoornissen en plotse dood. Een recent onderzoek heeft aangetoond dat in het geval van stress de kans om een acuut coronair syndroom te ontwikkelen tweeënhalf keer zo groot is [5, 6]. Stress kan daarbij de acute 'trigger' zijn bij patiënten met of zonder kransslagaderlijden. De vraag dient zich dan aan, welke mechanismen de link tussen stress en kransslagaderlijden, ook wel atherosclerose genoemd, verklaren.

Atherosclerose is een complex proces bestaande uit ontsteking van de vaatwand leidend tot afwijkingen aan de functie van cellen aan de binnenkant van het vat en infiltratie van bepaalde vetmoleculen en immuuncellen in de wand van de arteriën, de slagaders. Daarnaast spelen cytokines en andere pro-inflammatoire proteïnen een rol in dit proces. Cytokines zijn moleculen die zich binden aan de cellen en de cel-processen en hun communicatie sturen. In een volgend stadium activeert het stollingsproces als gevolg van een plaque ruptuur of erosie. Onderzoek bij de mens beperkt zich tot kortetermijn-reacties op acute mentale stress en er is aangetoond dat stress leidt tot tijdelijke vermindering van de vaatwandfunctie en verhoogde spiegels van circulerende cytokines zoals interleukine-6 (IL-6) en tumor-necrose factor- α (TNF- α), maar ook tot een activering van het stollingsproces.

Een belangrijk doel van verder onderzoek zal dan ook zijn om beter te begrijpen hoe de relatie is tussen de psychologische en biologische factoren in de regulatie van het cardiovasculaire systeem en het ontstaan van cardiovasculaire aandoeningen [7].

Patiënten-casus Een paar voorbeelden die de relatie tussen stress en acute hartziekte illustreren:

Mevrouw 'Janssen' is 55 jaar. Ze is gezond en heeft geen enkele risicofactor voor hart- en vaatziekten. In het vroege voorjaar van 2011 krijgt ze van haar echtgenoot de mededeling dat hij haar op korte termijn gaat verlaten vanwege een nieuwe liefde. Mevrouw Janssen had tevoren geen signalen hieromtrent opgevangen en de mededeling komt voor haar als een donderslag bij heldere hemel. Ze grijpt met haar hand naar de borst en stort ter aarde. Ze wordt gereanimeerd en gedefibrilleerd binnen luttele minuten middels een AED, dat is een automatische externe defibrillator, aangesloten en bediend door vrijwilligers uit de wijk. In het ziekenhuis aangekomen wordt een electrocardiogram gemaakt en vervolgens een hartcatheterisatie verricht.

Patiënte heeft een door stress opgewekte dodelijke ritmestoornis doorgemaakt bij een niet goed samentrekkend hart. Dit is een Takotsubo cardiomyopathie, ook wel genoemd stress geïnduceerde cardiomyopathie, catecholamine geïnduceerde cardiomyopathie of apical ballooning maar ook het broken heart syndroom. De naam Takotsubo is afkomstig uit het Japans en betekent: een vaas waar men inktvis mee vangt. De vorm van de linkerhartkamer bij samentrekken komt overeen met de vorm van de Japanse vaas. Bij dit ziektebeeld is er sprake van voorbijgaand pompfunctie-verlies van de linker hartkamer en zijn er verhoogde stresshormonen meetbaar.

Mevrouw 'Pieterse' is een 45-jarige vrouw met veel spanningen en stressmomenten in haar leven: een moeizame relatie, een slecht draaiend bedrijf en een zoon met een psychische aandoening. Ze is al eens onderzocht vanwege depressieverschijnselen. Ze heeft nooit hartklachten gehad en evenmin pijn op de borst. Op Eerste Paasdag 2012 valt ze na het ontbijt, te-midden van haar gezin op de grond. Ze ademt niet meer en de pols is niet te voelen. Binnen zes minuten zijn er vrijwilligers uit de wijk, via de aan 112 gekoppelde SMS opgeroepen en patiënte wordt gereanimeerd en gedefibrilleerd met de meegebrachte AED. Per ambulance wordt ze in geïntubeerde toestand naar een ziekenhuis vervoerd. Daar aangekomen wordt een electrocardiogram gemaakt en patiënte wordt opgenomen. Tijdens de opname wordt een hartcatheterisatie verricht.

Patiënte heeft kransslagaderlijden, maar niet ernstig van aard. Drukmetingen in de kransslagaders laten zien dat een dotteringreep niet geïndiceerd is. Tijdens de opname was patiënte angstig en gedurende die angstperiode ontwikkelde ze pijn op de borst en daarom werden ECG's gemaakt. De pijn op de borst en de ECG-afwijkingen verdwenen bij aankomst van en geruststelling door de familie.

U begrijpt uit beide casus het enorme belang van de aanwezigheid van AED's en voldoende getrainde vrijwilligers in de wijken, maar dat is niet nu mijn belangrijkste boodschap.

Onze eerste patiënte, mevrouw Janssen heeft een door acute stress geïnduceerd cardiaal probleem. Onze tweede patiënte, mevrouw Pieterse heeft chronische stress en depressieve symptomen met een verhoogd risico op kransslagader lijden maar daarenboven door angst en acute stress klachten van pijn op de borst met ST-elevaties op het ECG die verdwijnen na geruststelling. De mogelijke oorzaak van een cardiaal event en de link tussen acute stress als 'trigger' voor een dergelijk cardiaal event ligt mogelijk in een verhoogde sympaticusactiviteit van het autonome zenuwstelsel. Naast de onderzoeksplannen die ik nog zal ontvouwen hoop ik de Takotsubo cardiomyopathie verder in kaart te brengen samen met mijn collega's en Tilburg University. Inmiddels hebben we een groep patiënten geïdentificeerd en hopen wij beter te kunnen doorgronden wat het psychobiologische mechanisme is dat ten grondslag ligt aan deze dramatische aandoening waarbij acute stress tot zoveel schade kan leiden.

Depressie Ik heb met u de nadelige risico's van stress besproken en ook aangestipt dat in het geval van stress een verhoogde kans bestaat op het ontwikkelen van depressieve klachten. Het vóórkomen en de invloed van depressie is uitgebreid onderzocht bij patiënten met kransslagaderlijden. De diagnose wordt gesteld op basis van het invullen van specifieke vragenlijsten of door een gestructureerde anamnese. Depressie leidt tot een afname van de levenskwaliteit en tot meer gebruik van medische voorzieningen [8].

Gedurende het leven heeft een op de vijf mensen een depressieve periode. Volgens de gegevens van de WHO, de Wereldgezondheidsorganisatie, zal depressie in de nabije toekomst de op een na belangrijkste oorzaak zijn van disability-adjusted life years (DALY), dat is de totale last die ontstaat door een ziekte. Op één staat dan nog steeds coronaire hartziekte. Depressie heeft een slechte prognose en op grond van talloze studies is er inmiddels voldoende bewijs dat er een twee- tot viervoudige kans bestaat op overlijden, dan wel niet-fatale complicaties bij patiënten met een hartaandoeningen. 20% van de patiënten met coronair lijden heeft een klinische depressie en meer dan 30% heeft depressieve symptomen. Los daarvan leidt depressie tot een verdubbeling van het risico op coronair lijden [9-13].

Helaas wordt depressie of de aanwezigheid van depressieve symptomen in de dagelijkse praktijk van de cardioloog niet altijd herkend. Meestal is dat het gevolg van tijdgebrek, maar het is ook het gevolg van de noodzakelijke focus op de traditionele risicofactoren en het behandelen van de hartaandoening.

Dames en heren, nu zult u denken: dan behandelen we die depressie toch en dan zijn we van alle problemen verlost. Helaas heeft ook hier onderzoek aangetoond dat het behandelen met medicatie van depressie niet leidt tot een afname van de cardiale complicaties. Wel zijn er aanwijzingen dat het inzetten op veranderingen van levensstijl door middel van sporten en het achterwege laten van bijvoorbeeld roken, leidt tot een afname van depressieve symptomen, maar mogelijk ook tot een verbeterde cardiale prognose bij depressieve hartpatiënten.

Het advies van de American Heart Association is om alle patiënten met kransslagader lijden te screenen op de aanwezigheid van depressie. Screenen is echter alleen zinvol als het gaat om een aandoening die vaak voorkomt en de prognose verslechtert, maar die daarnaast behandelbaar is en daarmee de prognose verbetert. Depressie komt vaak voor en verslechtert de prognose dus aan dat criterium wordt voldaan, maar ik heb zojuist ook gezegd dat behandeling niet leidt tot afname van de cardiale complicaties. Recent onderzoek heeft dat wederom bevestigd. En het is nog ernstiger, want behandeling kan ook leiden tot complicaties. Het is bekend dat behandeling met antidepressiva zoals selectieve serotonine heropname remmers (SSRIs) in samenhang met het gebruik van antistollingsmedicijnen kan leiden tot bloedingen en daarnaast kunnen veel antidepressiva bepaalde enzymen remmen waardoor interactie kan optreden met medicijnen die de cardioloog voorschrijft. Tot slot kunnen antidepressiva bloeddrukverhogend werken en de hartslag verhogen. Wat we ook niet mogen vergeten is dat extra screening kan resulteren in meer behandeling en wellicht onnodige behandeling met antidepressiva [14].

Met mijn collega's op Tilburg University en mijn collega-cardiologen in Tilburg hoop ik prospectief de effecten van stress, depressie en persoonlijkheid te gaan onderzoeken bij patiënten die gedotterd worden, maar ook hoop ik de hoog risico-depressieve patiënt te identificeren. Die patiënt heeft extra behandeling nodig en wordt mogelijk geïndiceerd voor intensieve behandeling van gedrag om in ieder geval te bereiken dat de levensstijl wordt aangepast. Patiënten zullen bij een dergelijk onderzoek vragenlijsten invullen om psychologische karakteristieken te meten en deze zullen worden gecorreleerd op verschillende meetmomenten met klinische variabelen. Momenteel worden de voorbereidingen voor deze studie en het opzetten van een PCI registry getroffen.

Persoonlijkheid, een chronische risicofactor

Het wordt nog ingewikkelder. Het is bekend dat persoonlijkheidsstoornissen vaak voorkomen in combinatie met depressie en in de literatuur worden getallen genoemd van 50 tot 80% [15]. In die getallen zijn eveneens opgenomen de patiënten met psychopathologie die voldoen aan de DSM-criteria. Type D-persoonlijkheid is uitgebreid door de Tilburgse onderzoeksgroep onderzocht en kenmerkt zich door twee niet-psychopathologische persoonlijkheidstrekken. Johan Denollet heeft Type D-persoonlijkheid ('distressed' persoonlijkheid) beschreven, hetgeen gedefinieerd wordt als hoge scores op 'negatieve affectiviteit' en 'sociale inhibitie'. De letter D staat voor distressed en vrij vertaald hebben we het dan over een persoon met de neiging om vaak negatieve gevoelens te ervaren en deze negatieve gevoelens niet te uiten in sociale interacties. De diagnose wordt gesteld na analyse van de scores op 14 vragen van de DS14. In de algemene populatie in West-Europa ligt de prevalentie tussen de 13% en 32,5%. Onderzoek heeft aangetoond dat 30% van de patiënten met coronair lijden Type D-persoonlijkheid hebben en dat Type D een onafhankelijke voorspeller is van een verhoogde kans op overlijden en een verminderde kwaliteit van leven. Hoewel depressie en stress tijdelijk kunnen zijn is persoonlijkheid een chronisch kenmerk. Een analyse van de literatuur heeft aangetoond dat bij patiënten met kransslagaderlijden en tevens Type D, een drievoudig verhoogd risico bestaat op complicaties en op langdurige psychologische distress. Vooral ook werd aangetoond dat Type D-persoonlijkheid en depressie, twee afzonderlijke uitingen zijn van psychologische distress met onafhankelijke effecten op de cardiovasculaire uitkomstmaten [16].

Niet-significant kransslagaderlijden

Ik heb nu steeds gesproken over kransslagaderlijden en hartinfarct waarbij er sprake is van vaak ernstige vernauwingen in de kransslagaders. We weten dat er ook sprake kan zijn van minder ernstig coronair lijden bij patiënten met risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Tevens weten we dat deze aandoening in de loop van het leven progressief kan worden. Een vernauwing kan langzaam in ernst toenemen en op een bepaald moment leiden tot klachten van angina pectoris, pijn op de borst. Deze angina pectoris kan stabiel of instabiel zijn en wordt behandeld met medicatie en in andere gevallen met revascularisatie zoals een dotterbehandeling of een omleidingsoperatie. Het is ook mogelijk dat de eerste manifestatie van kransslagaderlijden het acute coronaire syndroom is met een ruptuur, dat is een scheur, van een plaque bij een al dan niet significante vernauwing tevoren. Ook bij deze patiënten gelden de psychologische risicofactoren die een verhoogd risico geven op het ontstaan van, maar ook op de progressie van de vernauwingen. Om deze relatie te onderzoeken is onze onderzoeksgroep gestart met de

TweeSteden Stenose studie. Het doel van deze studie is om de prognose van het niet-significante coronair lijden te onderzoeken op de lange-termijn-complicaties. Inmiddels zijn meer dan 500 patiënten in de studie geïnccludeerd. Kransslagader lijden wordt in deze studie aangetoond middels coronairangiografie of CT-scan. De eerste resultaten na een analyse van 273 patiënten zijn inmiddels gepubliceerd. 30% van de patiënten met mild coronair lijden heeft Type D-persoonlijkheidskenmerken. Type D-persoonlijkheid blijkt ook in deze patiëntengroep samen te hangen met een afwijkende ziektebeleving, minder tevredenheid met de behandeling, lagere mentale en fysieke kwaliteit van leven en meer stemmingsklachten als somberheid, angst en vermoeidheid.

De Type D-patiënten hebben dus een duidelijk verminderde kwaliteit van leven met meer emotionele 'distress'. Ik heb u reeds verteld dat dit op de lange duur ongunstig is voor wat betreft de progressie van coronair lijden [17].

Ik hoop u aangetoond te hebben dat de relatie tussen depressie en hartziekten niet een eenvoudige oorzaak-gevolg formule heeft maar een complex probleem is met veel verschillende kanten. Het verder ontrafelen van deze relatie is dan ook van belang in het vervolgonderzoek. De depressieve patiënt heeft een verhoogd risico op bijvoorbeeld een hartinfarct, maar een hartinfarct kan ook tot een depressie leiden. De coronair patiënt heeft een slechtere prognose als er ook sprake is van een depressie, maar de depressieve patiënt met coronair lijden heeft een slechtere levensstijl, houdt minder rekening met verbetering van de klassieke risicofactoren, houdt zich slechter aan de medicatie-afspraken en beweegt minder waardoor het cardiale risico ook weer verhoogd wordt. En dan heb ik het nog niet eens over de problemen waar hij de onderzoeker voor plaatst. In zijn toestand is de depressieve patiënt vaak niet in de stemming om vragenlijsten in te vullen.

Hartfalen

Als cardiologen behandelen we nog een andere belangrijke groep patiënten en dat zijn de patiënten met hartfalen. Hartfalen wordt gedefinieerd als een complex van klachten en verschijnselen bij een structurele of functionele afwijking van het hart. Per jaar komen er in Nederland ongeveer 39.000 patiënten bij met hartfalen. De aandoening heeft een slechte prognose. De gemiddelde 5-jaars overleving is ongeveer 45%.

Bij degenen die opgenomen worden in het ziekenhuis met als diagnose hartfalen is binnen 1 jaar 40% overleden of heropgenomen. De meest voorkomende oorzaak is kransslagaderlijden bij mannen en hypertensie bij vrouwen. Vaak hebben patiënten echter meerdere oorzaken en verder kan de ziekte mechanismen in werking stellen die op zich weer de oorzaak zijn van een verslechtering van de symptomen van hartfalen, zoals

ritmestoornissen en nierfunctiestoornissen. We zien dat hartfalen patiënten meestal ouderen zijn met daarnaast andere ziekten die het hartfalen kunnen verergeren, maar die op zich ook weer symptomen kunnen geven die lijken op hartfalen symptomen zoals het geval is bij COPD, dat is chronisch longlijden. Tot slot is hierbij van belang te melden dat patiënten met hartfalen veel verschillende medicijnen slikken met vaak bijwerkingen. Het is niet ongebruikelijk dat een hartfalen patiënt met enige co-morbiditeit, dat wil zeggen dat de patiënt meerdere aandoeningen heeft, meer dan tien tabletten per dag slikt.

Het onderzoek naar de rol die persoonlijkheid speelt bij hartfalen patiënten is in ons ziekenhuis uitgevoerd door dr. Angélique Schiffer. Het heeft geleid tot een proefschrift in 2008. Sinds die tijd zijn wij en andere centra in Nederland en de wereld verder gegaan met het onderzoeken van de relatie tussen persoonlijkheid en de prognose van hartfalen. Al die data van verschillende onderzoeken naar de invloed van persoonlijkheid, maar ook de invloed van depressie op de hartfalen prognose hebben wij geanalyseerd en opgeschreven in een review artikel. Daarnaast hebben wij gekeken naar de mechanismen die mogelijk de relatie verklaren. Van de patiënten met hartfalen vertoont 21,6% depressieve kenmerken en een meta-analyse uit 2006 toonde aan dat het risico op overlijden daardoor meer dan het tweevoudige is in vergelijking met het ontbreken van een depressie. Een aantal andere studies heeft ook verhoogde risico's op overlijden gevonden, maar niet zo uitgesproken. Dit is het gevolg van de zeer verschillende methoden om depressie of depressieve symptomen te meten. Daarnaast verschilt de follow-up duur van de patiënten aanmerkelijk tussen de verschillende studies [18, 19]. Toch wordt er niet alleen gekeken naar de mortaliteit, maar ook naar symptomen en de kwaliteit van leven. Bij ernstig zieke hartfalen patiënten is wellicht de kwaliteit van leven belangrijker dan de focus op de overleving. In deze zien we in de dagelijkse praktijk regelmatig hartfalen patiënten die aangeven dat zij de tijd die hun nog rest, zo goed mogelijk door willen brengen. Hartfalen heeft een aanmerkelijke negatieve invloed op de kwaliteit van leven. Daarnaast is het zo dat de kans op een depressie bij hartfalen patiënten is toegenomen. Hier hebben we echter te maken met het probleem dat veel items die gemeten worden met depressievragenlijsten overeenkomen met items op vragenlijsten omtrent kwaliteit van leven. Veel voorkomende symptomen van depressie zoals zwakte, moeheid, slaapproblemen, eetlust en gewichtstoename kunnen ook het gevolg zijn van hartfalen. Het is ook mogelijk dat patiënten depressieve symptomen niet melden of ervan uitgaan dat het bij de hartziekte hoort en tot slot zal de type D-patiënt wellicht de informatie voor zich houden. Natuurlijk missen ook cardiologen de opleiding, maar ook de tijd om voldoende informatie te vergaren omtrent depressieve symptomen. Onderzoek heeft aangetoond dat minder dan 25% van de hartpatiënten met een depressie wordt gediagnosticeerd en dat hooguit de helft daarvan een adequate behandeling daarvoor krijgt [20].

De gegevens met betrekking tot de invloed van Type D-persoonlijkheid op de overlijdenskans bij hartfalen patiënten zijn niet zo overtuigend als de resultaten die gezien worden bij patiënten met coronair lijden. Onze groep heeft een studie gepubliceerd naar de invloed van Type D-persoonlijkheid op verschillende variabelen gerelateerd aan de gezondheidstoestand van hartfalen patiënten. De patiënten met Type D-persoonlijkheid rapporteerden in deze studie een significant slechtere mentale en fysieke gezondheidstoestand dan de niet Type D's en deze bevindingen waren onafhankelijk van overige variabelen zoals de pompfunctie van het hart [21].

Met de onderzoeksgroep in Tilburg hoop ik de effecten van psychologische variabelen zoals depressie en persoonlijkheid te onderzoeken in onze hartfalenpatiënten. Van belang ook hierbij is een goede registry van de patiëntengroep, maar ook een zo eenvoudige mogelijke en weinig belastende methode voor patiënten om de psychologische variabelen te meten. Het doel is ook hier om een risicoschatting te kunnen maken van hartfalen patiënten die een verhoogde kans hebben op overlijden of heropname en die wellicht extra zorg nodig hebben met specifieke counseling.

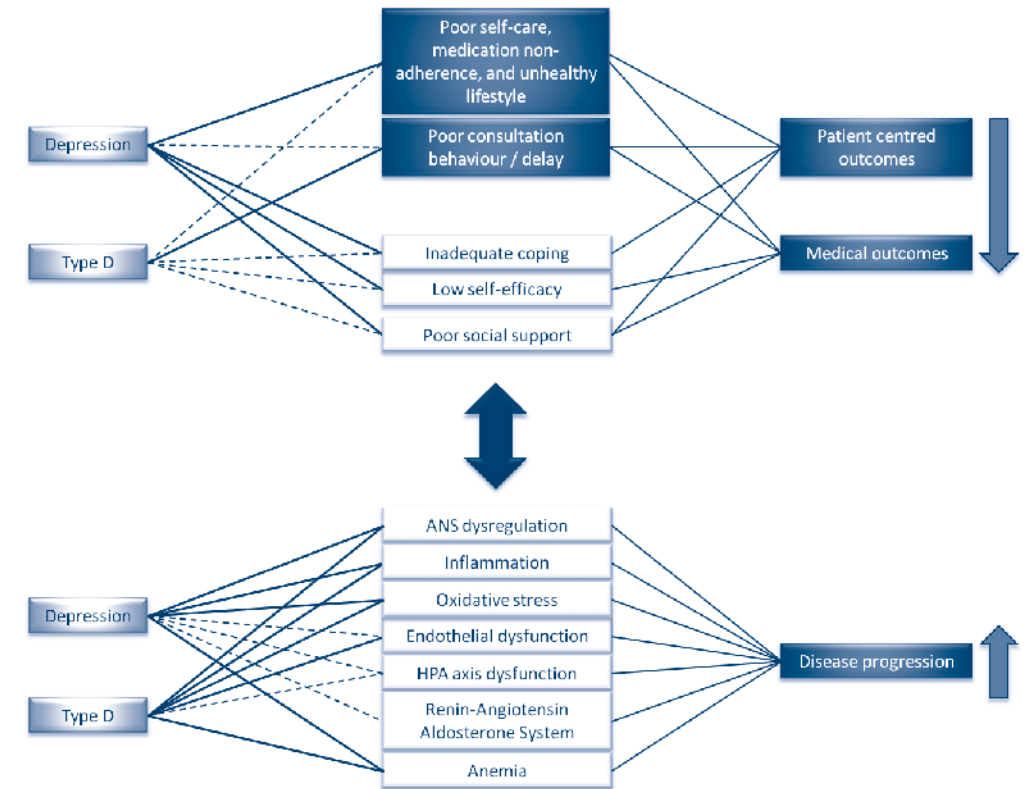
Oog voor klassieke en psychologische risicofactoren De relatie tussen het hart en het brein is complex. Als klinici denken wij in patronen en causale verbanden. We zijn geneigd om de klacht van de patiënt te behandelen en zijn gerustgesteld als de pijn op de borst of kortademigheid verdwenen zijn, de kransslagader open is en het ECG genormaliseerd. We zetten intensief in op de klassieke risicofactoren, maar ik hoop u te hebben kunnen overtuigen dat we er dan nog niet zijn. Meerdere keren per dag worden we op de poliklinieken geconfronteerd met patiënten die hun levensstijl niet hebben aangepast en snel na ontslag uit het ziekenhuis weer in hun oude risicoprofiel zijn vervallen. We zullen ons moeten afvragen waarom bepaalde patiënten de stap niet kunnen zetten naar een verbeterde levensstijl. Persoonlijkheid, depressie, angst en stress kunnen daaraan zeer wel ten grondslag liggen. Deze psychologische risicofactoren kunnen goed gediagnosticeerd worden in een fase van hartrevalidatie na ontslag of na behandeling. Psychologische risicofactoren zullen naast de klassieke risicofactoren aandacht moeten krijgen en zo mogelijk behandeld dienen te worden. Ik schetste u echter het uitblijven van bewijs dat behandeling van depressie leidt tot een verbetering van de prognose en zelfs door de gebruikte medicatie schadelijk kan zijn. Mijn visie in deze is als volgt samen te vatten.

We zullen in de dagelijkse praktijk maximaal moeten inzetten op de behandeling van de klassieke risicofactoren. Niet alleen de bloeddruk, cholesterolspiegel en suikerspiegel dienen optimaal te zijn maar ook de veranderingen in levensstijl zullen prominente aandacht moeten krijgen [14]. Patiënten met Type D, depressie of stress zijn minder geneigd hun levensstijl te veranderen en daar moet nu juist de focus van de behandeling zich op richten in de spreekkamer en tijdens het proces van hartrevalidatie.

Het probleem van onderzoek over het algemeen, maar ook in de cardiologie en de psychologie is dat er met verschillende meetinstrumenten verschillende uitkomstmaten worden gemeten in vaak niet vergelijkbare patiëntenpopulaties met variabele follow-up duur. De resultaten zijn daarom zeer heterogeen, moeilijk te vergelijken. Ik zou om die reden een pleidooi willen houden voor standaardisering van patiëntengroepen, meetinstrumenten en uitkomstmaten. Ik sta daarin niet alleen, recent verscheen een gezamenlijk document van de American College of Cardiology en de American Heart Association over standaardisering van klinische data en definities om de effecten van behandelingen op uitkomstmaten te onderzoeken bij patiënten met acute coronaire syndromen en coronair lijden [22].

De link tussen persoonlijkheid, depressie en hartziekten

In de eerste plaats zijn biologische mechanismen mogelijk verantwoordelijk voor de relatie tussen persoonlijkheid en hartziekten. Onderzoek heeft aangetoond dat Type D- persoonlijkheid een relatie heeft met verhoogde hartfrequentie, verhoogde bloeddruk en afgenomen hartritme variabiliteit maar ook een relatie met een afgenomen herstel van hartritme en de incidentie, het vóórkomen, van kamerritmestoornissen. Een ander verband lijkt te worden gevonden in de hypothalamus-hypofyse-bijnieras. Type D-patiënten met kransslagaderlijden hebben een toegenomen cortisol-reactie op stress en hogere cortisol spiegels. Hartfalen patiënten met Type D vertonen toegenomen activiteit van proinflammatoire cytokines en oxidatieve stress [16]. Het is bekend dat bij hartfalen patiënten een ontregeling bestaat van het autonome zenuwstelsel met een disbalans tussen sympathische en parasympatische invloeden. Deze disbalans is ook aangetoond bij depressieve patiënten en Type D's. (Figuur 3)



Figuur 3: Netwerk van relaties tussen biologische- en gedragsfactoren, depressie en Type D en uitkomstmaten

Naast biologische mechanismen speelt ook gedrag een rol bij het verklaren van de link tussen persoonlijkheid en hartziekten. Type D-patiënten bijvoorbeeld zien vaker af van medische behandeling hoewel ze meer klachten hebben. Daarbij komt nog dat ze niet effectief communiceren over hun klachten. Type D-patiënten vertonen ook een afgenomen therapietrouw na een hartinfarct. Dit betekent dat de klassieke risicofactoren niet optimaal behandeld kunnen worden met als resultaat een negatief effect op de prognose.

Valorisatie

Wetenschappelijk onderzoek en de daaruit ontstane kennis dienen van belang te zijn voor de samenleving. Dat is vervat in de term valorisatie.

De term valorisatie wordt tegenwoordig veel gebezigd en is erg actueel, maar denk niet dat het iets nieuws is. Er werd honderden jaren geleden al gesproken over valorisatie. Het hield in dat de wetenschappelijke kennis van waarde diende te zijn voor de handel en het

algemeen nut. Valorisatie is 'iets van praktische waarde maken'.

Voor mij betekent valorisatie de transfer van kennis en wetenschappelijke resultaten vanuit de universitaire wereld naar de klinische praktijk en tevens oog hebben voor implementatie van die verworvenheden. In de term valorisatie zie ik ook iets wederkerigs, in die zin dat hierbij ook sprake dient te zijn van problemen en vraagstellingen vanuit de praktijk terugkoppelen naar de universiteit en de onderzoekers, om op die manier het beste van twee werelden te verenigen.

Helaas duidt valorisatie steeds vaker op iets financieels en gaat het om geld. In het huidige tijdsgewricht komt elke politicus weg met de mening dat onderzoek en wetenschap primair kosteneffectief moeten zijn. Het is zelfs vaak een voorwaarde voor financiering en dat bedroeft mij enigszins want je kunt niet van tevoren bepalen of iets nuttig gaat zijn en veel kennis wordt toevallig verworven. Zonder serendipiteit (het toevallig vinden van iets terwijl je naar iets anders op zoek bent) was er geen penicilline, geen bekende bijwerking van Viagra en was het niet Columbus geweest die Amerika had ontdekt. De nadruk op kosteneffectieve aspecten en financiën kan onbedoeld leiden tot een focus op snelle en kortetermijnresultaten in plaats van oog te hebben voor de langere termijn. In de huidige tijd zou daarom een waardevolle studie als 'Framingham' nooit meer opgestart kunnen worden.

Ik stel mij de ideale onderzoekssituatie voor en hoop daarvoor een infrastructuur te creëren waarbij alle patiënten die zich aandienen op onze polikliniek en afdelingen bij binnenkomst of tijdens opname vragenlijsten invullen. Met behulp van de elektronische media zullen lijsten ingevuld worden die betrekking hebben op persoonlijkheid, psychologische variabelen en kwaliteit van leven bij opname, maar ook op verschillende meetmomenten tijdens de follow-up. Klinische variabelen met betrekking tot behandeling en bepaalde uitkomstmaten zijn zichtbaar in het elektronisch patiëntendossier. De follow-up zal langdurig zijn en bij voorkeur langer dan vijf jaar. Bij het realiseren van dit project hoop ik gebruik te maken van de ruime ervaring binnen onze vakgroep die al is opgedaan met het digitale volgsysteem bij kankerpatiënten.

Integratie van cardiologie en psychologie in de klinische praktijk

In het TweeSteden ziekenhuis hebben wij een polikliniek cardiopsychologie met idealiter een aanwezige psycholoog op de polikliniek cardiologie. Op die manier proberen wij de kennis en vaardigheden van beide disciplines te combineren. Waar dat toe kan leiden wil ik u schetsen aan de hand van een laatste patiëntencasus waarbij een patiënt wordt getoond met klachten van pijn op de borst die soms van het hart afkomstig zijn maar daarentegen een aantal keren een andere oorzaak hebben.

Meneer 'de Vries' is 72 jaar en hij heeft niet-significant kransslagaderlijden aangetoond met een hartcatheterisatie. Een nucleair onderzoek toont afwezigheid van zuurstofgebrek van de hartspier. Hij heeft veel atypische klachten van pijn op de borst, is angstig en wordt door de huisarts omschreven als een hypochonder. Vele malen zie ik hem met klachten op de polikliniek en enkele malen presenteert hij zich op de eerste hulp met klachten van pijn op de borst. Ik verwijs hem naar de cardiopsycholoog voor behandeling van de niet-cardiale pijn op de borst en de behandeling aldaar leidt tot het vrijwel verdwijnen van de klachten. Op een dag belt de psycholoog mij met de mededeling dat ze patiënt heeft gezien en dat het haar gevoel is dat de klachten nu passen bij angina pectoris. Ik zie patiënt aansluitend op de polikliniek cardiologie en een fietstest is afwijkend. Coronairangiografie toont een significante vernauwing in een kransslagader en er volgt een dotterbehandeling. Na deze episode zie ik patiënt terug op de polikliniek en meldt hij wederom veel klachten die ik duidt als niet typisch. De daaropvolgende psychologische behandeling is succesvol.

Pijn op de borst is een veel voorkomende klacht op de eerste hulp en op de polikliniek van de cardioloog. Het is een klacht die kan voorkomen zowel bij patiënten met als patiënten zonder kransslagaderlijden. De differentiaaldiagnose is uitgebreid en er wordt vaak een diagnostisch arsenaal op de patiënt losgelaten, inclusief coronairangiografie waarbij het voorkomt dat geen lichamelijke oorzaak voor de pijn wordt gevonden. Studies hebben aangetoond dat in 20% van de patiënten die een coronairangiografie ondergingen, geen significante stenose werd gevonden in de kransslagaders.

Het ligt niet in de bedoeling om van de cardioloog een psycholoog te maken en ook niet om van de psycholoog een cardioloog te maken. Echter, in de ideale samenwerkingsrelatie tussen beiden herkent de cardioloog de angst en wellicht de depressieve verschijnselen bij de patiënt die leiden tot doorverwijzing naar de psycholoog. Deze herkent op zijn beurt het voorkomen van cardiale klachten die verder onderzoek behoeven. Samen met de afdeling psychologie in ons ziekenhuis wil ik mij inzetten voor het verder uitbouwen van de polikliniek cardiopsychologie waarbij de psycholoog lijfelijk aanwezig is op de poliklinieken en wellicht ook op de afdeling. Op die manier kan de kennis en kunde gebundeld worden en 'integrated' care geboden worden.

Onderwijs Mijn leeropdracht behelst niet alleen wetenschappelijk onderzoek en gerelateerde valorisatie, maar tevens het verzorgen van onderwijs via werk- en hoorcolleges. Onderwijs en onderzoek zijn ingebed in het interdisciplinaire onderwijsinstituut CoRPS, hetgeen staat voor Center of Research on Psychology in Somatic diseases.

Het onderzoek van het CoRPS bevindt zich op het grensvlak tussen medische- en gedragswetenschappen met als doel om bij te dragen aan de behandeling, risicostratificatie en de verbetering van de prognose van patiënten met chronische aandoeningen. Sinds een aantal jaren hebben geselecteerde en getalenteerde studenten de mogelijkheid om aan Tilburg University de master Medische Psychologie (MP) te volgen. In deze master staat de relatie tussen psychologisch welbevinden en fysieke gezondheid van de mens centraal. Tijdens de opleiding leert de student om vaardigheden en kennis op het gebied van diagnostiek en therapie in dienst te stellen van de optimalisering van de behandeling van de somatisch zieke patiënten. Door de nadrukkelijke aandacht op medische achtergrondkennis en het medische vakjargon op het gebied van de cardiologie, longziekten, oncologie en diabetes zijn studenten optimaal voorbereid voor het werken in de somatische gezondheidszorg. Ik ben blij met de aanwezigheid van veel studenten ook hier vandaag en ik zal mij inzetten om jullie maximaal te onderwijzen in mijn mooie vakgebied met als doel om jullie in staat te stellen in jullie toekomstige praktijk de hartpatiënten te kunnen begrijpen en te behandelen. Mevrouw Janssen, mevrouw Pieterse en meneer de Vries zullen daar baat bij hebben.

Dankwoord

Mijnheer de Rector Magnificus, dames en heren

Aan het einde van dit openbare college wil ik graag mijn dank uitspreken. Niet alleen omdat het de gewoonte is, maar juist ook omdat ik niet vaak ten overstaan van zoveel mensen mijn welgemeende dank aan dezen en genen kan uitspreken.

Het is een groot voorrecht om hier voor u te mogen staan en ik dank u allen hartelijk voor uw aanwezigheid vandaag.

Ik dank het college van bestuur van Tilburg University, de Rector Magnificus en het bestuur van de Tilburg School of Social and Behavioral Sciences voor het in mij gestelde vertrouwen.

Ik dank mijn collega hoogleraren van het CoRPS voor hun vertrouwen in mij gesteld en dat ik deelgenoot mag zijn van de inspirerende wetenschappelijke omgeving die op Tilburg University is gecreëerd.

Ik ben Professor Denollet, Professor Kop en Professor Pedersen van Tilburg University maar ook Professor Roos-Hesselink van het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam, Professor Jaarsma van de Universiteit Linköping in Zweden en Professor Gorgels van het Maastrichts Universitair Medisch Centrum erkentelijk voor de steun bij de oprichting van mijn leerstoel.

Het TweeSteden ziekenhuis verdient waardering en dank voor de nadrukkelijke aandacht die de cardiologie daar geniet. De steun en visie van de Raad van Bestuur; de heren van der Veen en de Zwart was onmisbaar. Jullie hebben gelijk: in de op vijf na grootste stad van Nederland hoort een groot cardiologisch centrum met PCI-'s en ICD-implantaties en een infrastructuur voor wetenschappelijk onderzoek.

Mijn collega cardiologen van de Maatschap cardiologie van het TweeSteden ziekenhuis dank ik oprecht voor het creëren van ruimte voor mijn werk op de universiteit maar ook voor hun inzet en enthousiasme om samen met de collega's van het St Elisabeth ziekenhuis het cardiovasculaire centrum in Tilburg vorm te geven en verder uit te bouwen.

Na een assistentschap in Groot-Brittannië, startte ik ooit als AGNIO in het Maria ziekenhuis, het huidige TweeSteden ziekenhuis. Frans Blessing was mijn dierbare collega en ik ben hem nog steeds dankbaar voor de manier waarop hij mij wegwijst maakte in het assistentenvak. Tijdens die periode raakte ik in de ban van het cardiologische specialisme.

Er waren destijds vier cardiologen werkzaam die ik dankbaar ben voor het creëren van mijn enthousiasme voor de cardiologie. Theo Bloem, Peter Lindner, Andre Vet en Henri van Kesteren. Henri van Kesteren is sinds die tijd als cardioloog aan ons ziekenhuis verbonden en de drijvende kracht geweest bij de opzet en uitbouw van ons cardiologisch centrum waar momenteel 13 cardiologen werkzaam zijn. Ik verheug mij enorm op de mogelijkheden die de op handen zijnde fusie met de cardiologen van het St Elisabeth ziekenhuis gaat bieden op het gebied van de patiëntenzorg en onderzoek. En Henri, 'by the way': proficiat met je verjaardag vandaag.

Mijn opleiding cardiologie en promotie heb ik mogen afronden aan het Maastrichts Universitair Medisch Centrum. Professor Wellens en professor Gorgels hebben mij geïnspireerd voor het uitdagende vakgebied van de cardiologie. Daar ben ik hun dankbaar voor en ik ben er bovendien trots op dat ik in dat grote centrum mijn kennis heb mogen vergaren. Jullie hebben mij en de rest van de wereld overtuigd van de onschatbare waarde en informatie, verkregen door middel van het goedkoopste onderzoek in de geneeskunde: het elektrocardiogram.

Dr. Angelique Schiffer was de eerste promovendus in ons ziekenhuis en legde daarmee de basis voor het onderzoek op het grensgebied van de cardiologie en de psychologie. Ik ben haar dankbaar voor de manier waarop ze mij deelgenoot heeft gemaakt van haar kennis binnen haar vakgebied. Ik hoop de samenwerking met haar en haar vakgroep verder uit te bouwen in de nabije toekomst.

Dr. Nina Kupper, mijn 'roommate' op de Universiteit heeft in ons ziekenhuis de infrastructuur gecreëerd om klinisch onderzoek op te zetten en uit te voeren. Ik ben haar dankbaar voor de hulp en steun de afgelopen jaren en zie er enorm naar uit om samen verdere onderzoeksplannen te verwezenlijken.

Dr. Mommersteeg dank ik voor haar steun en de gedrevenheid waarmee zij de TweeSteden Stenose Studie leidt en samen met haar en Dr. Aarnoudse hoop ik dat wij te zijner tijd een valide uitspraak kunnen doen over de prognose van het niet-significante coronarialijden.

De AIOS die ik mede mag begeleiden tijdens hun promotietraject: Dionne Kessing, Loes Smeijers, Lianne Ringoir ben ik dankbaar voor het in mij gestelde vertrouwen, maar ook voor hun veeleisendheid en enthousiasme.

In ons ziekenhuis was de hulp bij de uitvoering van de verschillende onderzoeken niet mogelijk geweest zonder de hulp van velen. Ik ben allen daar zeer erkentelijk voor.

Ik dank mijn patiënten voor hun vertrouwen in mij gesteld en voor hun bereidheid om mee te werken aan de vele wetenschappelijke onderzoeken die wij hebben mogen uitvoeren.

De hulp bij logistieke zaken omtrent planning en organisatie van symposia, bijeenkomsten, maar ook de organisatie van alle dag waardeer ik zeer van Renske Nauta, Karin de Beer en Saskia Diesbergen

Zonder te vervallen in een lange lijst van namen, met het risico iemand te vergeten, wil ik velen van jullie danken voor de steun, de vriendschap en de anders dan wetenschappelijke vorming.

Mijn dierbare ouders die deze dag niet meer mee mogen maken dank ik voor het nimmer tanende vertrouwen dat ze in mij stelden, hun onvoorwaardelijke steun en het voeden van mijn ambitie. Ik hoop van harte dat ik samen met de gezinnen van mijn dierbare broer en beide zussen nog lang mag genieten van de serene rust op de boerderij in Illikhoven. De basis van wat ik hier vandaag heb gezegd en waarom ik hier sta ligt in ons gezin.

En tot slot kom ik thuis in Oisterwijk na een lange reis die begon in Illikhoven en vervolgens via de VU in Amsterdam naar het General Hospital in Stratford upon Avon voerde. Vandaar naar het Maria ziekenhuis in Tilburg en toen naar de Universiteit Maastricht, onderbroken door een 'side trip' naar Sittard. Die reis werd daarna voortgezet, retour naar het TweeSteden ziekenhuis en Tilburg University. Die reis heb ik samen gemaakt met Tinie en in Maastricht haakte Christiaan aan, in Sittard Caroline en Anne-Sophie. Alexander wachtte ons op in Oisterwijk. Lieve Tinie en lieve kinderen: dank dat jullie er voor mij zijn en "that we do **not** live apart together".

Ik heb gezegd.

Referenties

1. Porter R. Cambridge illustrated history of medicine. *Cambridge illustrated histories*. 2001
2. Soons P, Denollet J. Medical psychology services in Dutch general hospitals: State of the art developments and recommendations for the future. *J Clin Psychol Med Settings*. 2009;16:161-168
3. Erdman RA, Pedersen SS. Clinical and scientific progress related to the interface between cardiology and psychology: Lessons learned from 35 years of experience at the thoraxcenter of the Erasmus medical center in Rotterdam. *Neth Heart J*. 2011;19:470-476
4. Koopman CvD, I.; Bots, M.L.; Visseren, F.J.L.; Vaartjes, I. . Hart- en vaatziekten in nederland 2012, cijfers over risicofactoren, ziekte en sterfte. 2012
5. Steptoe A, Hamer M, Chida Y. The effects of acute psychological stress on circulating inflammatory factors in humans: A review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2007;21:901-912
6. Steptoe A, Kivimaki M. Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. *Annu Rev Public Health*. 2013
7. Sher L. Psychological factors and cardiovascular disorder: The role of stress and psychological influences. 2009
8. Bunevicius A. Mental distress and patient centered outcomes in patients with coronary artery disease. *Medical and Clinical Psychology*. 2012
9. Barth J, Schumacher M, Herrmann-Lingen C. Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: A meta-analysis. *Psychosom Med*. 2004;66:802-813
10. Blumenthal JA. Targeting lifestyle change in patients with depression. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:631-634
11. Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA, Sherwood A, Strauman T, Robins C, Newman MF. Depression as a risk factor for coronary artery disease: Evidence, mechanisms, and treatment. *Psychosom Med*. 2004;66:305-315

12. van Melle JP, de Jonge P, Spijkerman TA, Tijssen JG, Ormel J, van Veldhuisen DJ, van den Brink RH, van den Berg MP. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: A meta-analysis. *Psychosom Med.* 2004;66:814-822
13. Ye S, Muntner P, Shimbo D, Judd SE, Richman J, Davidson KW, Safford MM. Behavioral mechanisms, elevated depressive symptoms, and the risk for myocardial infarction or death in individuals with coronary heart disease: The regards (reason for geographic and racial differences in stroke) study. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61:622-630
14. Thombs BD, Roseman M, Coyne JC, de Jonge P, Delisle VC, Arthurs E, Levis B, Ziegelstein RC. Does evidence support the american heart association's recommendation to screen patients for depression in cardiovascular care? An updated systematic review. *PLoS One.* 2013;8:e52654
15. Kool SS, I.J.; Duijsens, J.; Peen, G.; van Aalst, F.; de Jonghe, J.; Dekker, J. Behandeling van de depressieve stoornis en comorbide persoonlijkheidspathologie: Gecombineerde therapie versus farmacotherapie. *Tijdschrift voor psychiatrie.* 2013;3
16. Denollet J, Schiffer AA, Spek V. A general propensity to psychological distress affects cardiovascular outcomes: Evidence from research on the type d (distressed) personality profile. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010;3:546-557
17. Mommersteeg PM, Pot I, Aarnoudse W, Denollet J, Widdershoven JW. Type d personality and patient-perceived health in nonsignificant coronary artery disease: The tweesteden mild stenosis (twist) study. *Qual Life Res.* 2012
18. Sherwood A, Blumenthal JA, Trivedi R, Johnson KS, O'Connor CM, Adams KF, Jr., Dupree CS, Waugh RA, Bensimhon DR, Gaulden L, Christenson RH, Koch GG, Hinderliter AL. Relationship of depression to death or hospitalization in patients with heart failure. *Arch Intern Med.* 2007;167:367-373
19. Widdershoven JK, D.; Schiffer, A.; Denollet, J.; Kupper, N. How are depression and type d personality associated with outcomes in chronic heart failure patients? *submitted for publication.* 2013
20. Moudgil R, Haddad H. Depression in heart failure. *Curr Opin Cardiol.* 2013;28:249-258
21. Schiffer AA, Smith OR, Pedersen SS, Widdershoven JW, Denollet J. Type d personality and cardiac mortality in patients with chronic heart failure. *Int J Cardiol.* 2010;142:230-235
22. Cannon CP, Brindis RG, Chaitman BR, Cohen DJ, Cross JT, Jr., Drozda JP, Jr., Fesmire FM, Fintel DJ, Fonarow GC, Fox KA, Gray DT, Harrington RA, Hicks KA, Hollander JE, Krumholz H, Labarthe DR, Long JB, Mascette AM, Meyer C, Peterson ED, Radford MJ, Roe MT, Richmann JB, Selker HP, Shahian DM, Shaw RE, Sprenger S, Swor R, Underberg JA, Van de Werf F, Weiner BH, Weintraub WS. 2013 accf/aha key data elements and definitions for measuring the clinical management and outcomes of patients with acute coronary syndromes and coronary artery disease: A report of the american college of cardiology foundation/american heart association task force on clinical data standards (writing committee to develop acute coronary syndromes and coronary artery disease clinical data standards). *J Am Coll Cardiol.* 2013;61:992-1025

