

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/29887> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Nicolai, Melianthe Pherenikè Jeannette

Title: Omissions in care for sexual health in cardiology and gastroenterology : perspectives of physicians and patients

Issue Date: 2014-11-27

11

SEKSUELE GEZONDHEID BINNEN DE CARDIOLOGISCHE PRAKTIJK - VRAAG EN AANBOD-

NEDERLANDSE SAMENVATTING

INLEIDING

Bij patiënten met cardiovasculaire ziekten en na cardiovasculaire events kunnen zowel de fysieke en psychische aspecten van de aandoening, als de ziekte en de bijbehorende medicatie grote invloed hebben op het seksuele functioneren (1). Seksualiteit is een belangrijke determinant voor kwaliteit van leven. Met de huidige levensverwachting is het behoud van de seksuele relatie, ook op hogere leeftijd belangrijk geworden (2).

Erectiele disfunctie en cardiovasculaire ziekten hebben gezamenlijke risicofactoren zoals hypertensie, diabetes, metabool syndroom en arteriosclerose. Aanwezigheid van erectiele disfunctie (ED) is een krachtige voorspeller gebleken voor myocardinfarct (MI), cerebrovasculaire events en mortaliteit (3-5). Omdat peniele arteriën smaller zijn dan coronairen hebben mannen gemiddeld drie jaar voor het ontstaan van angineuze klachten al last van erectiele disfunctie (6;7). Andersom wordt bij 75% van de mannen met chronische stabiele coronaire ziekten erectiele disfunctie geconstateerd (8).

Ook bij vrouwen met cardiovasculaire aandoeningen komt seksuele disfunctie veel voor (9). Vrouwelijke seksuele disfunctie lijkt met name gerelateerd en hypertensie en het gebruik van β -blokkers (10;11), tot op heden blijft dit echter een onderbelicht onderzoeksgebied. Daarnaast hebben veel cardiovasculaire geneesmiddelen een negatieve invloed op de seksuele prestaties. Naast diuretica en β -blokkers (12-14), lijkt ook digoxine de seksuele functie negatief te beïnvloeden (15). Aan de andere kant zijn positieve effecten aangetoond van angiotensine receptorblokkers en statines (16-18).

Recent werden door *the American Heart Association* aanbevelingen gedaan voor de voorlichting aan de cardiale patiënten (én hun partner) over het veilig hervatten van seksuele activiteiten bij cardiovasculaire aandoeningen (19). Ook werden richtlijnen en reviews geschreven over de diagnostiek en behandeling van ED in relatie tot cardiovasculair risicomanagement (20;21).

Hoe de Nederlandse cardioloog in de dagelijkse praktijk omgaat met het onderwerp seksualiteit en of hij bekend is met de effecten van cardiovasculaire middelen op de seksuele functie was tot op heden niet bekend. Om het bovenstaande te evalueren werd een enquête uitgevoerd onder alle Nederlandse cardiologen en cardiologen in opleiding (AIOS). Daarnaast werd niet eerder gekeken naar de wensen van cardiale patiënten ten aanzien van seksuele gezondheid. Om deze wensen in kaart te brengen werd een multicenter, cross-sectioneel onderzoek werd uitgevoerd onder patiënten die een cardioloog consulteerden.

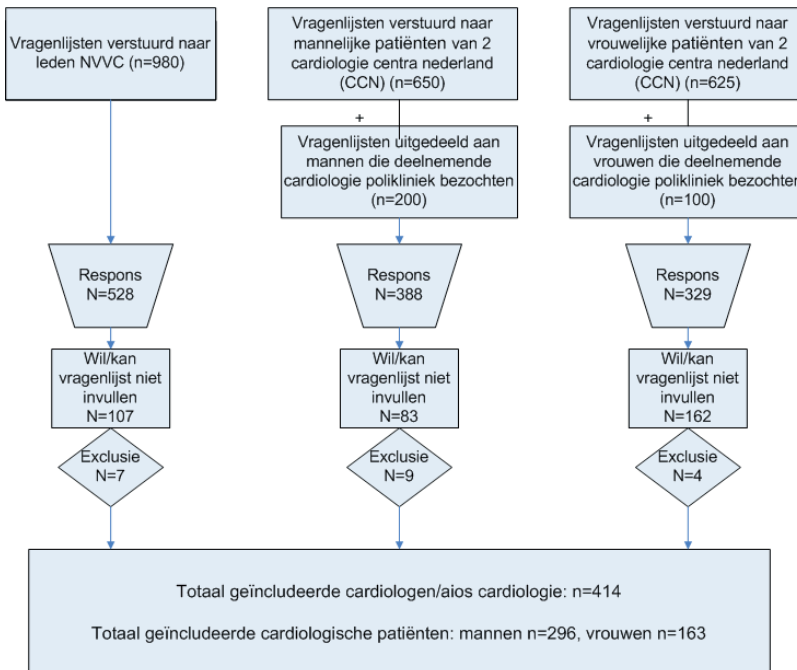
METHODE

Studieopzet en populatie

Vragenlijstonderzoek werd verspreid onder alle leden van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie in het najaar van 2011. Daarnaast werden tussen maart 2012 en januari 2013 driehonderd vragenlijsten uitgedeeld aan patiënten die de polikliniek cardiologie van het Leids Universitair Medisch Centrum of het Diaconessenhuis Leiden bezochten en werden 1275 vragenlijsten verstuurd aan patiënten van Cardiologie Centra Nederland, locaties Voorschoten en Amsterdam Zuid. (Figuur 1).

De vragen werden verzonden/uitgereikt in een envelop samen met een brief met uitleg over de studie en een toestemmingsformulier. Patiënten die de Nederlandse taal machtig waren en ouder waren dan 18 jaar werden geïncludeerd. In verband met de cross-sectionele studieopzet werden ook patiënten die voor medische keuring kwamen geïncludeerd, evenals patiënten bij wie geen cardiale oorzaak voor de klachten werd gevonden. Exclusie vond plaats van patiënten die aangaven niet te weten welke cardiale diagnose was gesteld. Vragenlijsten waarbij niet meer dan 30% was ingevuld werden geëxcludeerd. Goedkeuring voor het uitvoeren van de patiënten enquête werd verkregen bij de Medisch Ethische Toetsingscommissie van het LUMC.

Figuur 1. Studie stroomdiagram



Vragenlijsten

De vragenlijst voor cardiologen werd ontworpen door de auteurs. Een pilotstudie vond plaats onder 40 cardiologen en AIOS in het LUMC. Voor de evaluatie van cardiale patiënten werden genderspecifieke vragenlijsten ontworpen, bestaande uit drie secties. Het eerste deel bevatte vragen met betrekking tot de cardiale problematiek en demografische gegevens. In het tweede deel werd informatie vergaard over seksuele activiteit en seksueel functioneren, hierbij werd voor mannen gebruik gemaakt van de verkorte versie van de *International Erectile Dysfunction Index (IIEF-5)*(22;23). Voor vrouwen werd de gevalideerde, verkorte versie van de *Female sexual function index (FSFI-6)* gebruikt (24;25). Het derde deel behelsde de mening van patiënten betreffende het bespreekbaar maken van seksuele problematiek met de cardioloog en eventuele oplossingen hiervoor.

Statistische analyse

Een score van 21 punten of minder op de IIEF-5 werd beschouwd als ED (22). De grenswaarde voor seksuele disfunctie bij vrouwen was een FSFI score lager dan 19 (25). Statistische bewerking werd uitgevoerd in SPSS (versie 20, Chicago, IL, USA), waarbij tweezijdige p -waarden <0.05 als significant werden beschouwd. Voor de meeste vergelijkingen werd gebruik gemaakt van de gepaarde t -toets of de Pearsons χ^2 toets. Bivariate correlatie werd gebruikt om FSFI-6, IIEF-5 en lastscores te correleren, lineaire regressie werd gebruikt voor het identificeren van voorspellers voor lage FSFI- en IIEF-scores.

RESULTATEN

Visie van de cardioloog

Tabel 1. Demografische gegevens deelnemende cardiologen (n=414)

Leeftijd in jaren, gemiddelde (SD)	45.5 (±9.6)
Geslacht, n(%)	
Man	314 (76.0)
Vrouw	99 (24.0)*
Functie, n(%)	
Cardioloog	335 (80.9)
AIOS cardiologie	79 (19.1)
Type praktijk n(%)	n=412*
Academisch centrum,	90 (21.8)
Topklisch opleidings ziekenhuis	174 (42.2)
Streek ziekenhuis	148 (35.9)
Ervaringsjaren binnen de cardiologie, n(%)	
0-11 maanden	18 (4.3)
1-2 jaar	30 (7.2)
3-5 jaar	80 (19.3)
6-10 jaar	106 (25.6)
11-15 jaar	49 (11.8)
15 jaar of meer	131 (31.6)

*n verschilt omdat niet alle respondenten de antwoorden op deze vragen hebben beantwoord.

SD=Standaard Deviatie

Spreeken over seksuele functie (Hoofdstuk 2)

Meer dan de helft (54%) van de Nederlandse cardiologen en AIOS retourneerde de vragenlijst (zie figuur 1). 412 vragenlijsten waren geschikt voor analyse. 2% van de cardiologen zei seksualiteit altijd te bespreken, 17% gaf aan dit regelmatig te doen, 49% zei 'soms', 27% zei 'zelden' en 3% besprak het onderwerp nooit. Het merendeel voelde zich ook niet verantwoordelijk voor deze taak, 42% dichtte die toe aan een ander, waarvan 70% daarbij dacht aan de huisarts. Toch zei 39% zich verantwoordelijk te voelen voor het bespreken van seksuele problematiek gerelateerd aan cardiovasculaire ziekten, 20% zei niet te weten wie deze verantwoordelijkheid heeft of zou moeten hebben. Ervaren cardiologen spraken significant vaker over seksuele problematiek dan AIOS ($p < 0.001$). De meerderheid zei zelden (49%) of nooit (20%) adviezen te geven over het hervatten van de seksuele activiteiten na een myocardinfarct of bij hartfalen. Bij mannen werd significant vaker dan bij vrouwen naar de seksuele functie gevraagd ($p < 0.001$).

Belangrijke redenen om niet te beginnen over seksualiteit waren gebrek aan initiatief van de patiënt (54%), tijdgebrek (43%) en gebrek aan training om dit onderwerp bespreekbaar te maken en gebrek aan kennis over het behandelen van seksuele problematiek (35%). Een groot gedeelte van de respondenten (42%) zei training te willen om kennis over dit onderwerp te verbeteren om het gemakkelijker met patiënten bespreekbaar te maken. 63% gaf aan geholpen te zijn met een overzicht van hulpverleners naar wie zij patiënten met seksuele problematiek kunnen doorverwijzen.

Kennis over de effecten van antihypertensiva op de seksuele functie (Hoofdstuk 3)

De cardiologen en AIOS cardiologie werd gevraagd om van de acht belangrijkste klassen antihypertensiva aan te geven of deze een positief, een negatief of geen effect hebben op de seksuele functie van de gebruiker. Het merendeel (93%) wist dat β -blokkers negatieve effecten kunnen hebben op de seksuele functie, 41% wist het van diuretica. Van digoxine was de negatieve invloed bekend bij 12% van de respondenten.

Voor calcium antagonisten, ACE-remmers en α -blokkers is in de literatuur nooit een significant negatief effect op de seksuele functie aangetoond. Bijna de helft van de cardiologen (49%) wist dat calcium antagonisten neutraal zijn wat betreft de effecten op de seksuele functie, van α -blokkers wist 45% dit en 61% wist dat ACE-remmers geen effect hebben op de seksuele functie.

Verscheidene studies hebben aangetoond dat angiotensine receptor blokkers positieve effecten hebben op het endotheel, op de doorbloeding van de geslachtsorganen en daarmee op de seksuele functie (26-32), 9% van de cardiologen was hiermee bekend. Ook aan statines worden deze positieve effecten toegeschreven (33-37), 11% van de responderende cardiologen was hiervan op de hoogte. Bijna de helft van de cardiologen (48%) zei regelmatig de medicatie te switchen om de seksuele functie van patiënten te verbeteren, 48% zei regelmatig te vragen naar bijwerking op het gebied van seksualiteit en 27% zei dit vaak te doen.

Naar het gebruik van fosfodiesteraseremmers (PDE5) wordt door 38% van de cardiologen en AIOS regelmatig gevraagd, 50% vraagt zelden naar het gebruik van deze middelen.

Tabel 2. Overzicht van de effecten van de meest voorgeschreven klassen cardiovasculaire middelen op de seksuele functie

Middel	Effect
β -blokkers*	-
Cardiac Glycosiden	-
Diuretica**	-
α -blokkers	\pm
ACE-remmers	\pm
Calcium antagonisten	\pm
Angiotensine Receptor Blokkers	+
Statines	+

° Informatie uit gerandomiseerde trials, dubbel blinde crossover studies en prospectieve vragenlijststudies onder zowel mannen als vrouwen;

* Behalve voor Nebivolol, dit middel lijkt een positief effect te hebben;

** Behalve voor kaliumsparende diuretica welke geen effecten lijken te hebben op de seksuele functie;

- = negatief effect, \pm = geen effect, + = positief effect

Visie van de cardiologische patiënt

De mannelijke patiënt (Hoofdstuk 5)

296 vragenlijsten waren geschikt voor analyse (figuur 1). De gemiddelde leeftijd was 62.9 jaar (± 11.1). De meerderheid was het afgelopen jaar seksueel actief geweest (81%), ED werd aangeduid als de belangrijkste reden voor seksuele inactiviteit (43%). De IIEF-5 vragenlijst is alleen gevalideerd voor seksueel actieve mannen en van hen ($n=240$) scoorde 65% minder dan 21 punten, duidend op matig tot ernstige ED. Van de mannen die antihypertensiva ($n=202$) gebruikten zei 36% een negatief effect van de medicatie op de erectie te bemerken. Patiënten scoorden gemiddeld een 5.9 (± 2.6) op een schaal van 0 tot 10 voor de last die zij ervoeren van ED. Deze last was negatief gecorreleerd met de IIEF-5 score ($r=0.63$; $p<0.001$). 91% van de mannen zou het als vanzelfsprekend of zelfs als een opluchting ervaren als de cardioloog over de seksuele functie zou beginnen. 46% van de mannen met ED gaf aan een gesprek met de cardioloog te willen om te spreken over mogelijkheden voor verbetering van de erectie. Een consult met een (gespecialiseerd) verpleegkundige werd door 55% zinvol geacht, ook zou 58% geholpen zijn met schriftelijke informatie. In totaal (seksueel actieven en inactieven) gaf 50% ($n=148$) van het cohort aan een seksuele disfunctie te hebben, 42% wilde daar behandeling voor. Bijna dertig procent gaf aan al eens een fosfodiesteraseremmer geprobeerd te hebben ($n=86$). De meerderheid kreeg een fosfodiesteraseremmer op recept van de huisarts (65%), 8% van een vriend of familielid en 2% bestelde het op internet. Een kwart kreeg het recept van een medisch specialist, waarvan 4% van de cardioloog.

Tabel 3. Demografische gegevens cardiologische patiënten

Patient karakteristieken	Mannen n=296 [†]	Vrouwen n=164 [‡]
Leeftijd, gemiddeld (spreiding), jaren	62.9 (20-94)	60.1 (18-90)
Gewicht, gemiddeld (SD), kg	85.9 (±13.7)	73.5 (±14.4)
Lengte, gemiddeld (SD), cm	180.3 (±6.9)	167.0 (±10.5)
BMI*, gemiddeld, (SD), kg/m ³	26.4 (±3.6)	27.0 (±12.0)
Nationaliteit	n (%)	
Nederlands	268 (91.5)	148 (90.2)
Ander westers land	10 (3.4)	8 (4.9)
Niet-westers land	13 (4.4)	8 (4.9)
Cardiovasculaire middelen[‡]	n (%)	
α-receptor blokker	13 (4.4)	3 (1.8)
ACE remmer	95 (32.4)	23 (14.0)
Angiotensine receptor blokker	57 (19.5)	29 (17.7)
β-receptor blokker	103 (35.2)	61 (39.0)
Calcium-antagonist	44 (15.0)	24 (14.6)
Digoxine	11 (3.8)	2 (1.2)
Loop diureticum	11 (3.8)	18 (11.0)
Thiazide diureticum	33 (11.3)	5 (3.0)
Nitraten	20 (6.8)	7 (4.3)
Statines	112 (38.2)	34 (20.7)
Anders	16 (5.4)	7 (4.3)
Cardiale diagnose[‡]	n (%)	
Angina pectoris	86 (29.2)	21 (12.8)
Hypertensie	90 (30.5)	54 (32.9)
Ritmestoornis	87 (29.5)	59 (36.0)
Myocard infarct	34 (11.5)	6 (3.7)
Hartfalen	10 (3.4)	2 (1.2)
Hartklepaandoening	25 (8.5)	23 (14.0)
Primaire myocard aandoeningen	5 (1.7)	2 (1.2)
Congenitale hartziekten	4 (1.4)	2 (1.2)
Geen cardiale diagnose	41 (13.9)	25 (15.2)

*BMI = m / l², ACE = angiotensine converterend enzym

[†] Kolommen tellen niet altijd op tot het aangegeven totaal door ontbrekende waarden

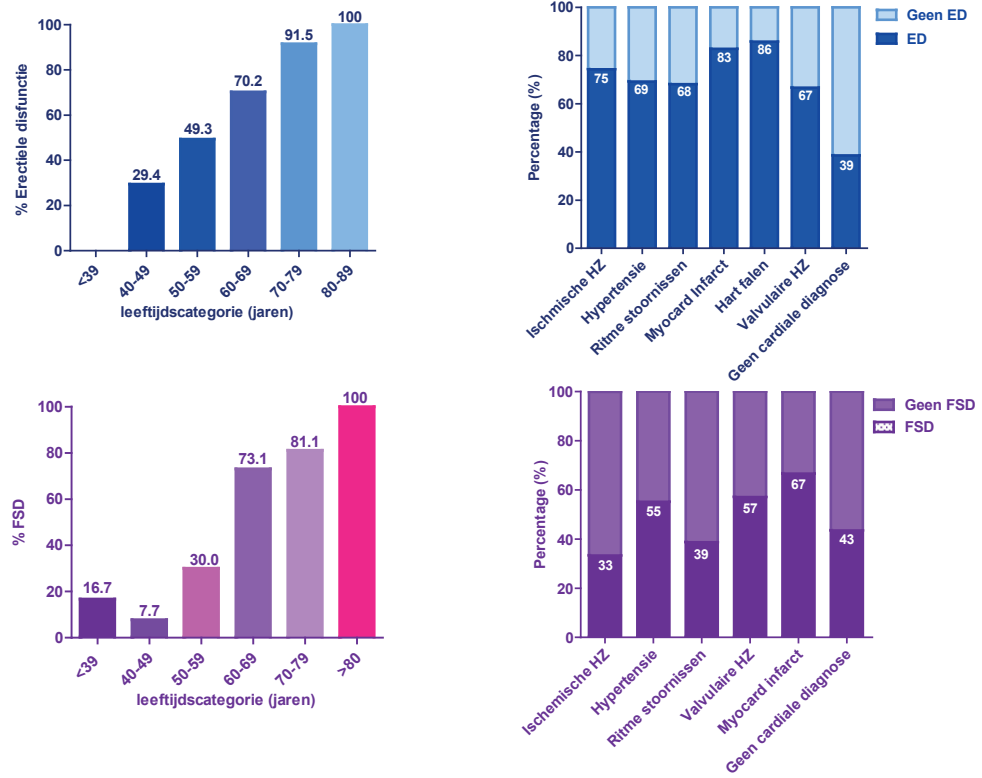
[‡] Meerdere antwoorden mogelijk

De vrouwelijke patiënt (Hoofdstuk 6)

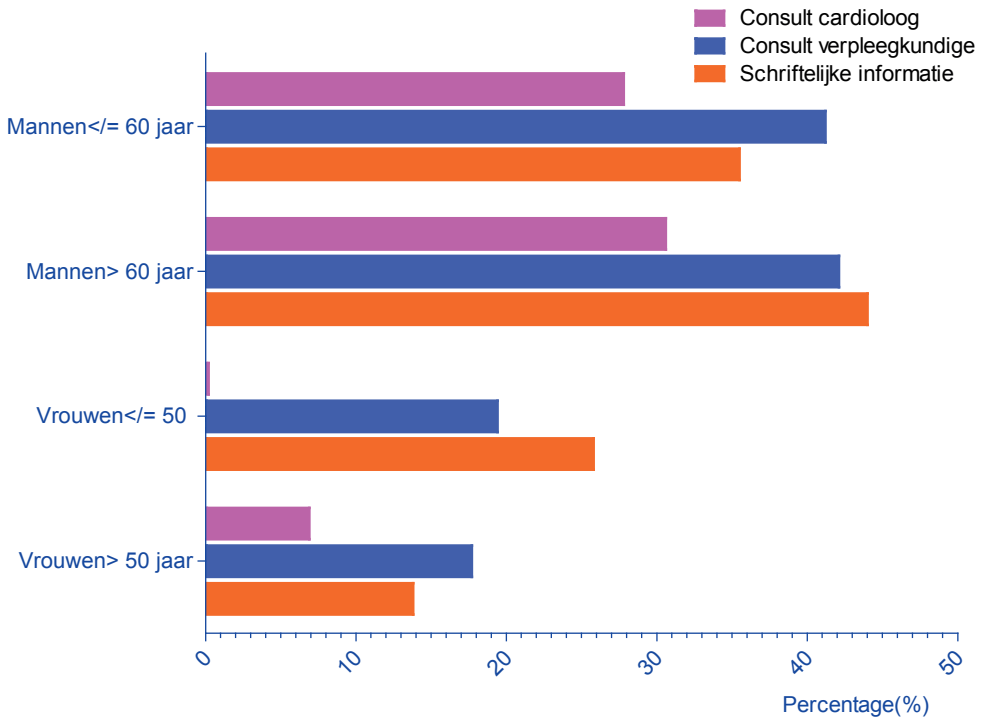
163 vragenlijsten waren geschikt voor analyse. De gemiddelde leeftijd van de deelnemende vrouwen was 60.2 (± 13.7) jaar. 35% gaf aan seksuele problemen te ondervinden, van hen zei 6% hiervoor behandeld te willen worden, 34% zou behandeling overwegen indien die mogelijkheid geboden zou worden. 35% was niet seksueel actief in het afgelopen jaar ($n=57$). Deze vrouwen waren gemiddeld ouder dan de seksueel actieven (64.5 ± 11.6 versus 55.8 ± 12.6 ; $p < 0.001$). De meest genoemde reden voor seksuele inactiviteit was het gebrek aan een partner (41%). Vierentwintig procent vond seks niet (meer) belangrijk. Van de 104 seksueel actieve vrouwen werd bij 62% een seksuele disfunctie gescoord met de FSFI (score < 19). Vrouwen met hypertensie scoorden lager dan normotensieven (gemiddelde scores 14.6 ± 7.3 respectievelijk 17.3 ± 5.6 ; $p = 0.04$). Het gebruik van een β -blokker was gecorreleerd aan lagere scores voor tevredenheid op het gebied van de seksuele gezondheid en met onvrede over de relatie ($p = 0.019$ resp. $p = 0.002$). Het aantal gebruikte antihypertensiva bleek een voorspeller te zijn voor lagere FSFI scores ($\beta = -1.47$ (SE 4.31) per toegevoegd medicament ($p = 0.001$). Hoe meer antihypertensiva de respondent slikte, hoe vaker een behandelwens voor FSD werd geuit ($p = 0.009$), hierbij was de specifieke combinatie van medicatie niet van invloed. Van de vrouwen met FSD wilde 9% hier met de cardioloog over spreken, 23.4% zou er over willen praten met een verpleegkundige en 19% zou schriftelijke informatie waarderen.

Van alle vrouwen stond 34% neutraal tegenover het vragen naar seksuele functie door de cardioloog, 35% zou het als positief of logisch ervaren. Aan de andere kant zou 16% het ongemakkelijk of vervelend vinden als de cardioloog naar seksuele functie zou vragen, 14% dacht niet dat de cardioloog hen hierover advies zou kunnen geven.

Figuur 2. Percentage seksuele disfunctie bij mannen (ED) en vrouwen (disfunctie niet gespecificeerd) per leeftijdscategorie en per cardiale diagnose



ED= erectiele disfunctie; FSD= vrouwelijke seksuele disfunctie; HZ= hart ziekten

Figuur 3. Gewenste vormen van aanbod zorg voor seksuele disfunctie in de cardiologische praktijk

Gebaseerd op de antwoorden van 296 mannen en 163 vrouwen.

Totalen: mannen jonger dan 60 jaar: n=116, mannen ouder dan 60 jaar: n=185

Vrouwen jonger dan 50 jaar: n=32, vrouwen ouder dan 50 jaar n= 131

DISCUSSIE

Dit onderzoek laat zien dat er een discrepantie bestaat tussen de behoeften van cardiale patiënten betreffende de aandacht voor seksuele disfunctie en de geboden zorg. De meerderheid van de mannen met een cardiovasculaire diagnose heeft een vorm van ED en geeft aan daar last van te hebben. Hiervan heeft de helft een actieve behandelwens. Bij vrouwelijke cardiale patiënten ligt dit gecompliceerder. Ondanks het feit dat meer dan een derde aangeeft seksuele disfunctie te hebben, wordt er weinig behoefte aan zorg aangegeven. Behandeling met antihypertensiva lijkt bij vrouwen van grote invloed te zijn op de seksuele functie.

Verder kan aan de hand van onze resultaten gesteld kan worden dat Nederlandse cardiologen onvoldoende kennis hebben van de effecten die de verschillende soorten antihypertensiva kunnen hebben op de seksuele functie.

Vergelijking met de literatuur

Niet eerder werd onderzocht wat de wensen van cardiale patiënten zijn op het gebied van seksuele gezondheidszorg. De prevalentie van ED en FSD was vergelijkbaar met grote internationale studies onder cardiale patiënten (8;10;38;39). De resultaten van de enquête onder cardiologen toont aan dat er meer training nodig is om goede seksuele zorg te kunnen bieden. 46% wenst meer helderheid om doelgericht te kunnen verwijzen (40). Ervaring in het vak bleek voor cardiologen en AIOS een belangrijke voorwaarde om het onderwerp seksualiteit te bespreken. Het trainen van de communicatie over seksuele problematiek blijkt de belangrijkste voorspeller voor het daadwerkelijk bespreken hiervan in de praktijk (41).

Beperkingen van het onderzoek

De belangrijkste beperking van dit onderzoek is waarschijnlijk de non-respons bias vanwege het gevoelige onderwerp. Daarnaast kunnen de antwoorden van de cardiologen onderhevig zijn geweest aan overschatting door zelfrapportage. Om deze potentiële bias zo klein mogelijk te houden werd volledige anonimiteit bij de verwerking en opslag van de data verzekerd.

Beschouwing

De resultaten van de survey onder cardiologen kunnen teleurstellend genoemd worden, in 1981 werd cardiologen immers al aanbevolen om seksuele problematiek bespreekbaar te maken (42). Onze resultaten laten zien dat ervaring in het vak een belangrijke voorwaarde

is om dit -toch vaak als lastig ervaren onderwerp- aan te snijden. Ook een gebrek aan tijd werd door een belangrijk deel van de cardiologen genoemd als reden om niet over seksuele problematiek te beginnen. Dit probleem zou opgelost kunnen worden door verpleegkundigen op te leiden die angst en onzekerheid rondom seksuele activiteit met patiënten kunnen bespreken, en patiënten met een seksuele disfunctie naar de juiste hulpverlener kunnen verwijzen.

Daarnaast is klaarblijkelijk nog veel winst te behalen daar waar het de kennis betreft van cardiologen over de effecten op de seksuele functie van de door hen voorgeschreven cardiovasculaire medicatie. De helft van de cardiologen zegt regelmatig de medicatie aan te passen om het seksueel functioneren van patiënten te verbeteren. Aan de hand van deze data kan echter gesteld worden dat kennis van de effecten op seksuele functie van de bekendste klassen antihypertensiva nog onvoldoende is. Richtlijnen bevelen cardiologen aan patiënten standaard naar seksuele functie te vragen alvorens medicatie uit te schrijven (1;43). Onze data wijzen er echter op dat dit slechts in de minderheid van de gevallen gebeurt. Dit kan naast een vermindering van het seksueel functioneren –en dus kwaliteit van leven- ook gevaar opleveren. Zo is het gelijktijdig gebruik van nitraten met fosfodiesteraseremmers gecontraïndiceerd in verband met het risico op hypotensie (1). Onze data toonden dat dertig procent van de mannelijke cardiale patiënten een fosfodiesteraseremmer gebruikt of heeft gebruikt, maar dat dit middel in de overgrote meerderheid van de gevallen niet werd verkregen via de cardioloog. Minder dan de helft van de cardiologen zei naar het gebruik van fosfodiesteraseremmers te vragen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de cardioloog dus meestal niet op de hoogte is van fosfodiesteraseremmer gebruik van zijn patiënten en dat waarschuwingen over gecombineerd gebruik met nitraten dus vaak niet gegeven zullen worden.

Tenslotte blijkt uit de evaluatie van cardiologische patiënten dat vrouwen significant minder waarde hechten aan aandacht en zorg voor seksuele disfunctie dan mannen. Dit verschil kan verklaard worden doordat seksuele problematiek bij mannen met CVZ (vaak) veroorzaakt wordt door ED. Voor ED is medicamenteuze behandeling ruimschoots beschikbaar, iets wat de afgelopen jaren breed onder de aandacht is gebracht in de media. Dit in tegenstelling tot seksuele problematiek bij vrouwen, waarvoor nauwelijks aandacht bestaat en therapeutische mogelijkheden minder bekend zijn (10). Daarnaast is vrouwelijke seksualiteit meer afhankelijk van emoties en verlangens en minder van de fysieke functie waardoor het moeilijker te objectiveren is (44).

Conclusies en aanbevelingen

Dit onderzoek geeft handvatten om seksuologische zorg binnen de cardiologie aan te kunnen bieden. De resultaten tonen aan dat een groot gedeelte van de mannelijke patiënten met CVZ last heeft van ED en graag met de cardioloog zou spreken over behandel mogelijkheden. Dit in tegenstelling tot vrouwelijke cardiologie patiënten van wie slechts een minderheid met de cardioloog over seks zou willen praten, ondanks dat een groot deel van hen FSD heeft. Voor vrouwen heeft een actieve benadering niet de voorkeur. Echter, opties die de drempel verlagen om het onderwerp aan te snijden, zoals een folder in de wachtkamer en de mogelijkheid met een verpleegkundige te spreken, zouden door zowel mannen als vrouwen gewaardeerd worden.

Een belangrijke reden voor de cardioloog om het onderwerp seksualiteit niet ter sprake te brengen is een gebrek aan tijd en training. Cardiologen geven daarbij aan dat het waardevol zou zijn te beschikken over een regionale lijst met hulpverleners voor efficiënte doorverwijzing.

Op nascholingsbijeenkomsten en in de opleiding voor cardiologen zou meer aandacht besteed moeten worden aan de kennis over medicatie wat betreft de invloed op de seksuele functie en aan het onderwerp seksualiteit bij CVZ.

Daarnaast zouden cardiologen ontzien kunnen worden door hulp van een verpleegkundige die seksualiteit met patiënten kan bespreken. Ook voor de huisarts is een belangrijke rol weggelegd. Voor cardiovasculair belaste patiënten die zich bij huisarts of cardioloog melden met seksuele disfunctie zijn dezelfde leefstijl adviezen van toepassing als die ter voorkoming van cardiovasculaire gebeurtenissen (20;45). Een verandering van de medicatie kan verbetering van seksuele functie geven. Indien mogelijk dient de medicatie bij patiënten met klachten van seksuele disfunctie omgezet te worden naar een derde generatie β -1 blokker of een angiotensine receptor blokker (12;46;47). Indien dit niet mogelijk is kunnen ACE-remmers of calciumantagonisten veilig voorgeschreven worden (16;18). Voor mannen is het voorschrijven van een phosphodiesteraseremmer de volgende stap. Verwijzing naar een uroloog kan overwogen worden indien ED persisteert of als er sprake is van andere seksuele disfunctie (20). Vrouwen kunnen doorverwezen worden naar een gynaecoloog of bekkenbodembodem fysiotherapeut. Voor patiënten, bij wie de fysieke aspecten van seks een minder grote rol lijken te spelen, kan verwijzing naar een seksuoloog uitkomst bieden.

REFERENCE LIST

- [1] Levine GN, Steinke EE, Bakaeen FG, Bozkurt B, Cheitlin MD, Conti JB, Foster E, Jaarsma T, Kloner RA, Lange RA, Lindau ST, Maron BJ, Moser DK, Ohman EM, Seftel AD, Stewart WJ. Sexual Activity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2012 February 28;125(8):1058-72.
- [2] Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, Levinson W, O’Muircheartaigh CA, Waite LJ. A study of sexuality and health among older adults in the United States. *N Engl J Med* 2007 August 23;357(8):762-74.
- [3] Vlachopoulos C, Jackson G, Stefanadis C, Montorsi P. Erectile dysfunction in the cardiovascular patient. *Eur Heart J* 2013 April 24.
- [4] Vlachopoulos CV, Terentes-Prinzios DG, Ioakeimidis NK, Aznaouridis KA, Stefanadis CI. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2013 January 1;6(1):99-109.
- [5] Inman BA, Sauver JL, Jacobson DJ, McGree ME, Nehra A, Lieber MM, Roger VL, Jacobsen SJ. A population-based, longitudinal study of erectile dysfunction and future coronary artery disease. *Mayo Clin Proc* 2009 February;84(2):108-13.
- [6] Montorsi F, Briganti A, Salonia A, Rigatti P, Margonato A, Macchi A, Galli S, Ravagnani PM, Montorsi P. Erectile dysfunction prevalence, time of onset and association with risk factors in 300 consecutive patients with acute chest pain and angiographically documented coronary artery disease. *Eur Urol* 2003 September;44(3):360-4.
- [7] Gandaglia G, Briganti A, Jackson G, Kloner RA, Montorsi F, Montorsi P, Vlachopoulos C. A Systematic Review of the Association Between Erectile Dysfunction and Cardiovascular Disease. *Eur Urol* 2013 August 23.
- [8] Kloner RA, Mullin SH, Shook T, Matthews R, Mayeda G, Burstein S, Peled H, Pollick C, Choudhary R, Rosen R, Padma-Nathan H. Erectile dysfunction in the cardiac patient: how common and should we treat? *J Urol* 2003 August;170(2 Pt 2):S46-S50.
- [9] Addis IB, Ireland CC, Vittinghoff E, Lin F, Stuenkel CA, Hulley S. Sexual activity and function in postmenopausal women with heart disease. *Obstet Gynecol* 2005 July;106(1):121-7.
- [10] Doumas M, Tsiodras S, Tsakiris A, Douma S, Chounta A, Papadopoulos A, Kanellakopoulou K, Giamarellou H. Female sexual dysfunction in essential hypertension: a common problem being uncovered. *J Hypertens* 2006 December;24(12):2387-92.

- [11] Doulas M, Anyfanti P, Lazaridis N. Effects of antihypertensive therapy on female sexual dysfunction: clinically meaningful? *J Hypertens* 2012 June;30(6):1263-4.
- [12] Ma R, Yu J, Xu D, Yang L, Lin X, Zhao F, Bai F. Effect of felodipine with irbesartan or metoprolol on sexual function and oxidative stress in women with essential hypertension. *J Hypertens* 2012 January;30(1):210-6.
- [13] Wassertheil-Smoller S, Blaufox MD, Oberman A, Davis BR, Swencionis C, Knerr MO, Hawkins CM, Langford HG. Effect of antihypertensives on sexual function and quality of life: the TAIM Study. *Ann Intern Med* 1991 April 15;114(8):613-20.
- [14] Fogari R, Zoppi A. Effects of antihypertensive therapy on sexual activity in hypertensive men. *Curr Hypertens Rep* 2002 June;4(3):202-10.
- [15] Stoffer SS, Hynes KM, Jiang NS, Ryan RJ. Digoxin and abnormal serum hormone levels. *JAMA* 1973 September 24;225(13):1643-4.
- [16] Grimm RH, Jr., Grandits GA, Prineas RJ, McDonald RH, Lewis CE, Flack JM, Yunis C, Svendsen K, Liebson PR, Elmer PJ. Long-term effects on sexual function of five antihypertensive drugs and nutritional hygienic treatment in hypertensive men and women. *Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS)*. *Hypertension* 1997 January;29(1 Pt 1):8-14.
- [17] Doulas M, Douma S. The effect of antihypertensive drugs on erectile function: a proposed management algorithm. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2006 May;8(5):359-64.
- [18] Nicolai MP, Liem SS, Both S, Pelger RC, Putter H, Schaliij MJ, Elzevier HW. A review of the positive and negative effects of cardiovascular drugs on sexual function: a proposed table for use in clinical practice. *Neth Heart J* 2013 October 24.
- [19] Steinke EE, Jaarsma T, Barnason SA, Byrne M, Doherty S, Dougherty CM, Fridlund B, Kautz DD, Martensson J, Mosack V, Moser DK. *Sexual Counselling for Individuals With Cardiovascular Disease and Their Partners: A Consensus Document From the American Heart Association and the ESC Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (CCNAP)*. *Eur Heart J* 2013 July 29.
- [20] Jackson G, Nehra A, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, Carson CC, Cunningham G, Goldstein I, Guay AT, Hackett G, Kloner RA, Kostis JB, Montorsi P, Ramsey M, Rosen R, Sadovsky R, Seftel AD, Shabsigh R, Vlachopoulos C, Wu FC. The assessment of vascular risk in men with erectile dysfunction: the role of the cardiologist and general physician. *Int J Clin Pract* 2013 May 28.

- [21] Nehra A, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, Carson CC, Cunningham GR, Ganz P, Goldstein I, Guay AT, Hackett G, Kloner RA, Kostis J, Montorsi P, Ramsey M, Rosen R, Sadovsky R, Seftel AD, Shabsigh R, Vlachopoulos C, Wu FC. The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc* 2012 August;87(8):766-78.
- [22] Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Pena BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999 December;11(6):319-26.
- [23] Cappelleri JC, Rosen RC. The Sexual Health Inventory for Men (SHIM): a 5-year review of research and clinical experience. *Int J Impot Res* 2005 July;17(4):307-19.
- [24] Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, Ferguson D, D'Agostino R, Jr. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000 April;26(2):191-208.
- [25] Isidori AM, Pozza C, Esposito K, Giugliano D, Morano S, Vignozzi L, Corona G, Lenzi A, Jannini EA. Development and validation of a 6-item version of the female sexual function index (FSFI) as a diagnostic tool for female sexual dysfunction. *J Sex Med* 2010 March;7(3):1139-46.
- [26] Chen Y, Cui S, Lin H, Xu Z, Zhu W, Shi L, Yang R, Wang R, Dai Y. Losartan improves erectile dysfunction in diabetic patients: a clinical trial. *Int J Impot Res* 2012 November;24(6):217-20.
- [27] Della CA, Pfiffner D, Meier B, Hess OM. Sexual activity in hypertensive men. *J Hum Hypertens* 2003 August;17(8):515-21.
- [28] Dusing R. Effect of the angiotensin II antagonist valsartan on sexual function in hypertensive men. *Blood Press Suppl* 2003 December;2:29-34.
- [29] Fogari R, Preti P, Zoppi A, Corradi L, Pasotti C, Rinaldi A, Mugellini A. Effect of valsartan and atenolol on sexual behavior in hypertensive postmenopausal women. *Am J Hypertens* 2004 January;17(1):77-81.
- [30] Llisterri JL, Lozano Vidal JV, Aznar VJ, Argaya RM, Pol BC, Sanchez Zamorano MA, Ferrario CM. Sexual dysfunction in hypertensive patients treated with losartan. *Am J Med Sci* 2001 May;321(5):336-41.
- [31] Segal RL, Bivalacqua TJ, Burnett AL. Irbesartan promotes erection recovery after nerve-sparing radical retropubic prostatectomy: a retrospective long-term analysis. *BJU Int* 2012 December;110(11):1782-6.

- [32] Yamamoto S, Kawashima T, Kunitake T, Koide S, Fujimoto H. The effects of replacing dihydropyridine calcium-channel blockers with angiotensin II receptor blocker on the quality of life of hypertensive patients. *Blood Press Suppl* 2003 December;2:22-8.
- [33] Dadkhah F, Safarinejad MR, Asgari MA, Hosseini SY, Lashay A, Amini E. Atorvastatin improves the response to sildenafil in hypercholesterolemic men with erectile dysfunction not initially responsive to sildenafil. *Int J Impot Res* 2010 January;22(1):51-60.
- [34] Dogru MT, Basar MM, Simsek A, Yuvanc E, Guneri M, Ebinc H, Batislam E. Effects of statin treatment on serum sex steroids levels and autonomic and erectile function. *Urology* 2008 April;71(4):703-7.
- [35] Gokkaya SC, Ozden C, Levent OO, Hakan KH, Guzel O, Memis A. Effect of correcting serum cholesterol levels on erectile function in patients with vasculogenic erectile dysfunction. *Scand J Urol Nephrol* 2008;42(5):437-40.
- [36] Herrmann HC, Levine LA, Macaluso J, Jr., Walsh M, Bradbury D, Schwartz S, Mohler ER, III, Kimmel SE. Can atorvastatin improve the response to sildenafil in men with erectile dysfunction not initially responsive to sildenafil? Hypothesis and pilot trial results. *J Sex Med* 2006 March;3(2):303-8.
- [37] Saltzman EA, Guay AT, Jacobson J. Improvement in erectile function in men with organic erectile dysfunction by correction of elevated cholesterol levels: a clinical observation. *J Urol* 2004 July;172(1):255-8.
- [38] Doumas M, Tsakiris A, Douma S, Grigorakis A, Papadopoulos A, Hounta A, Tsiodras S, Dimitriou D, Giamarellou H. Factors affecting the increased prevalence of erectile dysfunction in Greek hypertensive compared with normotensive subjects. *J Androl* 2006 May;27(3):469-77.
- [39] McCall-Hosenfeld JS, Freund KM, Legault C, Jaramillo SA, Cochrane BB, Manson JE, Wenger NK, Eaton CB, McNeeley SG, Rodriguez BL, Bonds D. Sexual satisfaction and cardiovascular disease: the Women's Health Initiative. *Am J Med* 2008 April;121(4):295-301.
- [40] Byrne M, Doherty S, Murphy AW, McGee HM, Jaarsma T. Communicating about sexual concerns within cardiac health services: Do service providers and service users agree? *Patient Educ Couns* 2013 September;92(3):398-403.
- [41] Tsimtsiou Z, Hatzimouratidis K, Nakopoulou E, Kyrana E, Salpigidis G, Hatzichristou D. Predictors of physicians' involvement in addressing sexual health issues. *J Sex Med* 2006 July;3(4):583-8.

- [42] Jackson G. Sexual intercourse and angina pectoris. *Int Rehabil Med* 1981;3(1):35-7.
- [43] Hackett G, Kell P, Ralph D, Dean J, Price D, Speakman M, Wylie K. British Society for Sexual Medicine guidelines on the management of erectile dysfunction. *J Sex Med* 2008 August;5(8):1841-65.
- [44] Basson R, Berman J, Burnett A, Derogatis L, Ferguson D, Fourcroy J, Goldstein I, Graziottin A, Heiman J, Laan E, Leiblum S, Padma-Nathan H, Rosen R, Segraves K, Segraves RT, Shabsigh R, Sipski M, Wagner G, Whipple B. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *J Urol* 2000 March;163(3):888-93.
- [45] Nehra A, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, Carson CC, Cunningham GR, Goldstein I, Guay AT, Hackett G, Kloner RA, Kostis J, Montorsi P, Ramsey M, Rosen RC, Sadovsky R, Seftel AD, Vlachopoulos C, Wu FC. Diagnosis and treatment of erectile dysfunction for reduction of cardiovascular risk. *J Urol* 2013 June;189(6):2031-8.
- [46] Dusing R. Sexual dysfunction in male patients with hypertension: influence of antihypertensive drugs. *Drugs* 2005;65(6):773-86.
- [47] Manolis A, Doumas M. Antihypertensive treatment and sexual dysfunction. *Curr Hypertens Rep* 2012 August;14(4):285-92.

