



Vakblad van de Nederlandse Vereniging
voor Hart en Vaat Verpleegkundigen

Nummer 4, jaargang 27
Oktober 2006



Inhoud

- ▶ pagina 112
De zin en onzin van inotropica
- ▶ pagina 115
Multislice CT van de coronairen
- ▶ pagina 118
Pulmonale hypertensie: een zaak van de longarts of cardioloog?
- ▶ pagina 120
Agenda
- ▶ pagina 121
Vraag en antwoord: Een patiënte met een onwelwording
- ▶ pagina 122
Depressie bij patiënten met hart- en vaatziekten
- ▶ pagina 126
Vraag en antwoord, deel 2
- ▶ pagina 128
Vasculair risicomanagement: patiënten samen met zorgverleners aan het roer!
- ▶ pagina 132
**Onderzoek...
...de theorie**
- ▶ pagina 133
**Onderzoek...
...en nu de praktijk**
- ▶ pagina 134
Opleiding hart- en vaatverpleegkunde
- ▶ pagina 136
Heart Failure 2006
- ▶ pagina 138
Signaal
- ▶ pagina 142
Kennismaking met de werkgroep Acute Cardiale Zorg

Cordiaal



Mijlpalen tijdens 10 jaar NVHVV

31 oktober 1996: VAR gaat over in NVHVV

De Verpleegkundige Advies Raad als onderdeel van de Nederlandse Hartstichting gaat op 31 oktober 1996 tijdens het tweedaags symposium in Den Haag *Hart en Vaat Verpleegkunde nu en in de toekomst* over in een beroepsvereniging. Dit betekent voor Nederland een nieuwe ontwikkeling, naar aanleiding van de wet BIG. De Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen is een feit. Dit proces vond plaats onder leiding van Adri van der Vorm, de laatste voorzitter van de VAR. Marian Kaljouw werd de eerste voorzitter van de NVHVV. Ongeveer 450 verpleegkundigen gaan als lid mee naar de nieuwe beroepsvereniging.



Figuur 1. De overgang van VAR naar NVHVV (1996).

1997: NVHVV wordt lid van AVVV

Kort na de oprichting heeft de NVHVV zich aangesloten bij de Koepelorganisatie Algemene Vergadering van Verpleegkundigen en Verzorgenden (AVVV).

Augustus 1998: Europa

De NVHVV-werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek organiseert onder voorzitterschap van Tiny Jaarsma een verpleegkundige sessie op het jaarlijkse congres van de European Society of Cardiology (ESC). Nu 10 jaar later is de NVHVV nog steeds actief binnen de ESC.

14 en 15 april 1999: Eerste NVHVV-congres

Hart- en vaatverpleegkundigen bezoeken in de Buitensociëteit te Zwolle het eerste tweedaagse congres onder de vlag van de NVHVV. De congrescommissie onder leiding van Kety de Kwaasteniet verzorgt een zeer gevarieerd en wetenschappelijk programma.

2002: Lancering website NVHVV

Toon Hermans bouwt voor de NVHVV de website www.nvhvv.nl. Hiermee is de vereniging on line bereikbaar voor iedere verpleegkundige. De activiteiten van de vereniging worden zichtbaar en aan collega's kunnen vragen en ideeën worden voorgelegd. Later worden diverse links naar andere websites toegevoegd en plaatsen gezondheidsinstellingen vacatures op de site.

Mei 2002: Start nauwe samenwerking met Venticare

Mark van den Boogaard en Anne-Margreet van Dishoek zorgden al jaren voor een goed verpleegkundig cardiologieprogramma op Venticare. Tijdens Venticare 2002 zet de NVHVV een omvangrijk programma neer. Na overleg met stichting Venticare wordt besloten jaarlijks een NVHVV programma te presenteren op het gebied van de acute zorg rondom hart- en vaatpatiënten. De ontwikkeling van het programma komt in handen van de nieuwe programmacommissie, waarin vanuit elke NVHVV-werkgroep een vertegenwoordiger wordt afgevaardigd.

2004: Cordiaal 25 jaar

In 1979 neemt de Nederlandse Hartstichting het initiatief tot oprichting van het vakblad Cordiaal. Als een van de weinige grote instellingen in die tijd ziet de Hartstichting het belang in van deskundigheidsbevordering voor verpleegkundigen werkzaam voor hartpatiënten (de vaatpatiënten zitten er in 1979 nog niet bij). Vele redacteurs zetten zich in om *Cordiaal* te vullen met interessante artikelen, afgestemd op het verpleegkundig



Figuur 2. 25 jaar Cordiaal

vakgebied. Ook een groep actieve verpleegkundigen zorgt voor kopij.

2004: Nieuwe organisatiestructuur

Het sterk toenemende aantal NVHVV-werkgroepen (van 2 naar 7) en actieve leden (van ongeveer 15 naar 50) vraagt om een nieuwe organisatiestructuur. Onder voorzitterschap van Wilma Scholte op Reimer worden voorzitters van werkgroepen uitgenodigd om zitting te nemen in het bestuur. Ook wordt besloten om uitgebreidere professionele hulp in te schakelen voor het organiseren van activiteiten, zodat de actieve leden zich meer op de inhoud kunnen concentreren.

Februari 2004: Continuïng Nursing Education

Vasculair verpleegkundigen organiseren onder leiding van Berna Sol in samenwerking met het Internistisch Vasculair Genootschap (IVG) de eerste bijeenkomsten van een reeks na- en bijscholingsbijeenkomsten (CNE) voor vasculair verpleegkundigen. De belangrijkste doelstelling is deskundigheidsbevordering over algemene en actuele medische thema's en de verpleegkundige implicaties daarvan in de vasculaire zorg. Op deze scholingsdagen komen naast dyslipidemie, hypertensie en leefstijlinterventie ook onderwerpen als motiverende gesprekstechnieken en organisatie van vasculaire zorg aan bod. Goed voorbeeld doet goed volgen: twee jaar later starten hartfalenverpleegkundigen soortgelijke bijscholingsbijeenkomsten.

Maart 2004: Cluster Acute Zorg

Met de vereniging van IC-verpleegkundigen, de Beroepsvereniging van Recovery-verpleegkundigen, de Beroepsvereniging Ambulancezorg, Militaire verpleegkundigen en de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende hulp verpleegkundigen start de NVHVV een bestuurlijke samenwerking. Het verder aanscherpen van beroepsprofielen, het verbeteren van de effectiviteit en efficiency van de acute zorg keten, het vernieuwen van de opleidingsstructuur, en het verzorgen van bij- en nascholing zijn de belangrijkste doelen van het AVVV Cluster Acute Zorg.



Cordiaal is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen en verschijnt 5x per jaar.

Een onafhankelijke redactie bepaalt welke artikelen in aanmerking komen voor publicatie. Gepubliceerde artikelen vertegenwoordigen niet noodzakelijkerwijs de mening van de redactie. De verantwoordelijkheid voor de inhoud blijft bij de auteur.

Redactie:

Wilma Scholte op Reimer (hoofdredacteur a.i.), Erasmus MC, Rotterdam; Ron Bakker, VU medisch centrum, Amsterdam; Nienke Bruinsma, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden; Petra Frankhuizen, Erasmus MC, Rotterdam; Titia Rietema, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein; Marianne Tjissen-Humme, Barendrecht; Martje van der Wal, UMCG, Groningen

Redactiesecretariaat:

B. Vijver, Uitgeverij Bohn Stafleu van Loghum Postbus 246, 3990 GA Houten tel. 030-6383713; fax 030-6383990 e-mail: cordiaal@bsl.nl, www.bsl.nl

Eindredactie: Bart van Zenderen

Basisontwerp: ontwerp bureau Amsterdam
Lay-out: PH&D / Tette Papijaja

Uitgever: K. Linden,
Uitgeverij Bohn Stafleu van Loghum

Advertentie-exploitatie

Informatie en tarieven op aanvraag bij Wilma Scholte op Reimer, tel. 010-4635048 of e-mail w.scholteopreimer@erasmus.nl

NVHV secretariaat en ledenadministratie

Postbus 2087, 3440 DB Woerden, tel. 0348-446638; www.nvhv.nl Kosten lidmaatschap € 47,50 (incl. abonnement op Cordiaal)

Abonnementen Cordiaal zonder**NVHV-lidmaatschap**

Klantenservice Bohn Stafleu van Loghum bv Postbus 246, 3990 GA Houten tel. 030-6383736; fax 030-6383999 Internet: www.bsl.nl E-mail: cordiaal@bsl.nl

Voor België:

Standaard Uitgeverij, Mechelsesteenweg 203, 2018 Antwerpen. Tel. +32 3 285 72 02. Fax +32 3 230 12 25. E-mail: siu@standaarduitgeverij.be, www.standaarduitgeverij.be

Nieuwe abonnementen

Het abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij twee maanden voor de vervaldatum schriftelijk is opgezegd. Adreswijzigingen: bij wijziging van de tenaamstelling en of het adres verzoeken wij u de adresdrager met de gewijzigde gegevens op te sturen naar de afdeling klantenservice (adres zie boven).

Abonnementenprijzen

Jaarabonnement (incl. verzend- & administratiekosten):
NVHV-leden zie boven.
particulieren (niet-leden) € 43,00
instellingen € 72,00
losse nummers € 9,50
Prijzen worden per kalenderjaar aangepast.
Voor buitenlandse abonnees geldt een toeslag.

Levering en diensten geschieden volgens de voorwaarden van Bohn Stafleu van Loghum, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Utrecht onder dossiernummer 30073597 op 7 februari 2003. De voorwaarden zijn in te zien op www.bsl.nl, of worden de koper op diens verzoek toegezonden.

Auteursrecht

Overname van een artikel is uitsluitend toegestaan met bronvermelding en na schriftelijke toestemming van auteur, redactie en uitgever.

Het verlenen van toestemming tot publicatie in deze uitgave houdt in dat de Standaardpublicatievoorwaarden van Bohn Stafleu van Loghum BV, gedeponeerd ter griffie van de rechtbank te Utrecht onder nummer 281/2003, van toepassing zijn, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen. De Standaardpublicatievoorwaarden zijn in te zien op www.bsl.nl of kunnen bij de uitgever worden opgevraagd.

Foto's omslag Jan Tuin / ISSN 0168-3594

Nederlandse
uitgeversverbond
Groep uitgevers voor
vak en wetenschap

Naar de bakker voor halfvolle melk?

Inmiddels is het oktober en trekken de eerste herfststormen en depressies over Nederland. Daarmee lijkt het 'vakantiegevoel' definitief achter ons te liggen en ligt de 'winterdip' weer op de loer. Dat een dergelijk dipje niet te vergelijken is met een daadwerkelijke depressie, blijkt wel uit het artikel van Rien van Voorst en Sjaak Barmtentloo (blz. 122). Het blijkt dat schrikbarend veel patiënten met hart- en vaatziekten een depressie ontwikkelen. Het betreft hier een psychiatrisch ziektebeeld dat serieus behandeld moet worden – meer dan even een dipje dus.

Betekent dit nu dat er standaard een psychiater en/of psychiatrisch verpleegkundige betrokken moet worden bij de zorg en behandeling van patiënten die mogelijk een depressie hebben? Ja, wat mij betreft zou dat inderdaad moeten. Willen we het probleem van depressie (leren) herkennen en behandelen, dan is scholing en consultatie daarbij van essentieel belang en zal een deskundige (psychiatrisch geschoolde) professional betrokken moeten worden bij het diagnosticeren, de behandeling en de zorg van deze grote groep patiënten.

"Bij ons doet het maatschappelijk werk dat," hoor ik collega's regelmatig zeggen. Jammer, zeg ik op mijn beurt, want hiermee kunnen patiënten met een depressie tekort worden gedaan, waarmee ik overigens niet wil zeggen dat een maatschappelijk werker geen rol kan spelen in het multidisciplinaire team rondom deze patiëntengroep. Ik zou echter willen benadrukken dat elke schoenmaker bij zijn of haar leest moet blijven; je gaat tenslotte ook niet naar de bakker om een pak halfvolle melk te kopen.

Ook al nadert de winter, bij de jarige NVHV, die dit jaar al weer haar 10^e verjaardag viert, is zeker geen sprake van een dip en al helemaal niet van een depressie. Integendeel zelfs, het ledental van onze vereniging is de laatste jaren toegenomen tot het recordaantal van 950 op 1 augustus 2006.

Ik heb er nog eens een oude Cordiaal uit 1996 (het geboortjaar van de NVHV) op na geslagen. Het eerste NVHV-congres (toen nog tweedaags) werd bezocht door ruim 800 verpleegkundigen. De toenmalige directeur van de Nederlandse Hartstichting (dhr. Jambroes) zei in zijn toespraak dat hij de totstandkoming van de NVHV toejuichte en dat "de beroepsvereniging een positieve invloed zal hebben op de kwaliteit van zorg voor patienten met hart- en vaatziekten." In die tien jaar is er inderdaad veel bereikt: actieve werkgroepen, beroepsdeelprofielen, een speciale opleiding voor hart- en vaatverpleegkundigen, verpleegkundige bijscholing, een mooi verenigingsblad en sinds een paar jaar, gelukkig weer een eigen symposium.

Ook in dit nummer van *Cordiaal* komen weer veel interessante onderwerpen aan bod met als klap op de vuurpijl natuurlijk de viering van de verjaardag van onze vereniging op 10 november. Vrijhouden dus die dag! Tot ziens in Ede.

Martje van der Wal

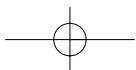
BENT U AL LID VAN DE NVHV?

AANMELDEN KAN VIA

WWW.NVHV.NL

NVHV SPONSOREN:

CAMPINA INSTITUTE
voor zelf en gezondheid





De zin en onzin van inotropica

Corstiaan den Uil, cardioloog in opleiding en arts-onderzoeker, Erasmus MC, Rotterdam
E-mail: c.denuil@erasmusmc.nl

Shock wordt gekarakteriseerd door hypotensie en een verminderde weefselperfusie. Op de Intensive Care Cardiologie unit van het Erasmus MC worden patiënten met ernstig hartfalen of cardiogene shock zo nodig behandeld met medicijnen die positief inotroop werken op de hartspier (inotropica). In dit artikel ga ik in op situaties waarin inotropica worden gebruikt. Ook worden de voor- en nadelen van diverse positief inotrope middelen belicht. Er bestaan verschillende vormen van shock. Dit artikel handelt voornamelijk over cardiogene shock.

Casus:

De 60-jarige heer P. Erfan krijgt plots een zwaar gevoel op de borst. Hij belt 112, waarop een ambulance arriveert. Op het ambulance-ECG is het beeld van een acuut voorwandinfarct te zien. Patiënt wordt zo snel mogelijk vervoerd naar ons centrum voor primaire PTCA. In de ambulance op weg naar onze CCU krijgt hij het in toenemende mate benauwd. De ambulanceverpleegkundige hoort hem crepiteren over beide longen en geeft hem 40 mg furosemide iv. Bij aankomst op de CCU zien we een zeer kortademige patiënt met een regulaire pols van 80/min en een bloeddruk van 170/80 mmHg. De saturatie is op dat moment 76%. Meneer Erfan is perifeer koud en klam. Hij klaagt over pijn op de borst en er zijn nog steeds forse ST-segmentelevaties zichtbaar in de voorwandsafleidingen.

Patiënt wordt behandeld met nitroglycerine via een pompje, hij krijgt nogmaals furosemide en eenmaal morfine. Ondertussen krijgt hij zuurstof via een CPAP-masker. Ondanks deze maatregelen daalt de saturatie tot 70%. Hierop wordt besloten om patiënt te intuberen. Direct na de intubatie komt er roze schuimend sputum uit de tube. De patiënt wordt aangesloten op een beademingsmachine en overgebracht naar de katheterisatiekamer, waar het interventieteam al klaar staat. Uit het coronairangiogram blijkt dat er sprake is van een proximaal afgesloten LAD. Dit vat wordt geopend met een ballon en aansluitend succesvol gestent. Ondertussen ontwikkelt patiënt bloeddrukdalingen tot 70/40 mmHg (de nitroglycerine staat inmiddels uit!). De arts-assistent start dopamine intraveneus. Er worden een intra-aortale ballonpomp en een Swan-Ganz thermodilutiekatheter ingebracht. Ook wordt noradrenaline gestart (naast dopamine). Hiermee stijgt de bloeddruk tot 110/70 mmHg. De heer Erfan wordt teruggebracht naar de CCU.

Over de nacht stabiliseert de patiënt zich en kan de noradrenaline worden afgebouwd en gestopt. De diurese is voldoende.

Patiënt heeft dan nog wel dopamine in hoge doseringen en de cardiac output is laag. De intensivist besluit de volgende ochtend tot het starten van enoximone intraveneus, naast de dopamine. Het creatininekinase bedraagt maximaal 7000 U/l.

De dagen hierna kan de dopamine worden afgebouwd en gestopt. Er wordt gestart met ramipril en de enoximone wordt gestopt. De ballonpomp wordt afgebouwd en verwijderd. Ondertussen is de thoraxfoto verbeterd en de beademingsdrukken zijn laag. De sedatie wordt gestopt en patiënt wordt drie dagen na opname geëxubeerd. Na instellen op de juiste medicatie en mobilisatie op de medium care afdeling verlaat de heer Erfan drie weken na opname het ziekenhuis.

Inotropica

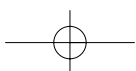
Inotropica zijn stoffen die intraveneus worden gebruikt en een positieve werking hebben op de contractiekracht van de hartspier en daarmee leiden tot een grotere cardiac output. We kennen twee klassieke klassen van inotropica: sympathicomimetische inotropica en fosfodiësterasemmers. De werking en voor- en nadelen van diverse positief inotrope middelen bij cardiogene-shockpatiënten staan goed beschreven in een artikel van McGhie.¹ Het is verrassend hoe weinig er sinds die tijd is veranderd in de kliniek.

Sympathicomimetische inotropica

Sympathicomimetisch wil zeggen dat deze stoffen de adrenerge receptor kunnen stimuleren.² Voorbeelden van deze



Figuur 1. Hartfalenpatiënt die wordt beademd: er is een tijdelijke pacemakerdraad aanwezig en de cardiac output wordt continu gemeten middels een Swan-Ganz.





klasse inotropica zijn noradrenaline, adrenaline, dobutamine en dopamine. Hoewel ze op elkaar lijken, is de werking ervan verschillend. Dat heeft te maken met het feit dat er in het lichaam verschillende adrenerge receptoren zijn: alfareceptoren en bètareceptoren. Deze worden weer onderverdeeld in subtypes (bijvoorbeeld alfa-1 en alfa-2). Op het hart zijn de bèta-1-receptoren het belangrijkste.

De receptoren hebben onderling een verschillende gevoeligheid voor de diverse inotropica. Zo is de alfareceptor gevoeliger voor noradrenaline dan voor adrenaline. Adrenerge receptoren zijn niet alleen aanwezig op hartspiercellen, maar bijvoorbeeld ook op gladde spiercellen in de wand van bloedvaten. Grofweg gesteld geeft stimulatie van alfareceptoren op die cellen vasoconstrictie (samenknijpen van een bloedvat) en stimulatie van de bètareceptoren vasodilatatie (het bloedvat ontspant zich).

Deze klasse van inotropica kan vanzelfsprekend niet worden gecombineerd met een bètablokker (bijvoorbeeld metoprolol). Omdat bètablokkers op dezelfde receptor werken, zou combinatie met inotropica leiden tot het gelijktijdig stimuleren en blokkeren van de receptor – dat is net zoiets als remmen en gas geven tegelijk.

Sympathicomimetische inotropica werken bij intraveneuze toediening binnen vijf minuten met een piekeffect na ongeveer een kwartier. Ze hebben een korte halfwaardetijd van enkele minuten.

De in de kliniek meestgebruikte medicijnen van deze klasse worden hieronder besproken.

Dobutamine

Dobutamine komt normaal niet in het lichaam voor. Het is een in het laboratorium gemaakt stofje dat de myocardiale contractiliteit verhoogt door stimulatie van cardiale bèta-1-receptoren. Verder veroorzaakt het perifere vasodilatatie door bèta-2-receptorstimulatie.

Dobutamine heeft daarom geen vasoconstrictieve effecten en is dus niet het eerste middel van keus als iemand een heel lage bloeddruk heeft! Dan wil je juist 'knijpen'. Als een patiënt met ernstig hartfalen dobutamine krijgt toegediend, zijn de netto hemodynamische effecten als volgt: een toename van de cardiac output, een afname van de vullingsdrukken en een afname van de systemische vaatweerstand.

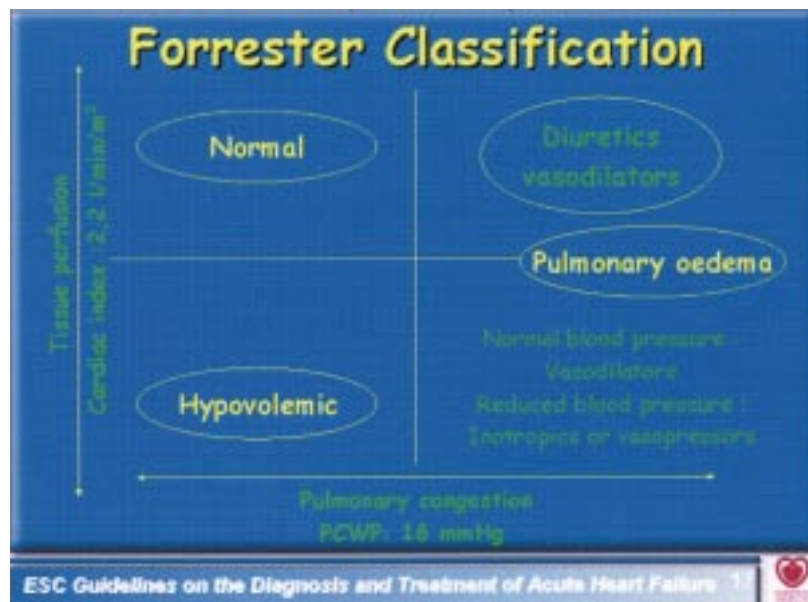
Dobutamine geeft in vergelijking met dopamine minder snel tachycardieën en

het heeft een lager risico op ritmestoornissen. Dobutamine is echter geen knijper. Dit maakt het medicijn ongeschikt als monotherapie bij een hypotensieve patiënt.

Dopamine

Dit is in het lichaam de voorloperstof van noradrenaline en adrenaline. Het oefent zijn effecten uit via alfa-1-receptoren, bètareceptoren en dopaminerge receptoren. In lage doseringen (2-5 mcg/kg/min) stimuleert dopamine de dopaminerge receptoren, wat perifere vasodilatatie geeft. Hogere dosering in de orde van 5 tot 10 mcg/kg/min geeft met name door

op bloedvaten. Daardoor is het een zeer krachtige knijper. Noradrenaline geeft ook stimulatie van cardiale bèta-1-receptoren; dit geeft positieve inotropie en een snellere hartfrequentie. Het is echter minder chronotroop (= stijging van de hartfrequentie) dan dopamine of dobutamine. Ook is het minder inotropisch. De forse vasoconstrictie die het middel geeft, maakt het eigenlijk alleen geschikt voor kortdurende behandeling van een patiënt in diepe cardiogene shock. Bij langdurige behandeling geeft noradrenaline namelijk ischemie van met name extremiteiten en darmen (met de kans op amputaties of sepsis vanuit de darmen).



Figuur 2. De Forrester-classificatie waarin de behandeling van een hartfalenpatiënt wordt gerelateerd aan cardiac index en wiggedruk.

stimulatie van bèta-1-receptoren een positief inotropisch effect en tachycardie. Bij nog hogere doseringen (10-20 mcg/kg/min) worden alfa-1-receptoren gestimuleerd, wat resulteert in perifere vasoconstrictie. Dopamine is, in tegenstelling tot dobutamine, een medicament dat wel goed bij een lage bloeddruk gegeven kan worden, maar dan in doseringen van 5 mcg/kg/min en hoger. Het heeft echter wel de nadelen van tachycardie en een wat hogere kans op hartritmestoornissen dan dobutamine.

Noradrenaline

Noradrenaline, in het Engels norepinephrine, is een natuurlijk voorkomend adrenerge stofje. Het stimuleert met name de alfa-1-receptoren die aanwezig zijn

Fosfodiësteraseremmers

De tweede klasse inotropica die ik wil bespreken zijn de fosfodiësteraseremmers. Bekendste medicament uit die groep is enoximone (merknaam perfan). Deze klasse medicamenten remt het intracellulaire enzym fosfodiësterase, waardoor het intracellulaire cAMP toeneemt, wat op zijn beurt de contractiliteit van de hartspier verhoogt. Enoximone begint na intraveneuze toediening binnen enkele minuten te werken en na ongeveer 10-15 minuten wordt het maximale effect bereikt. De halfwaardetijd bedraagt ongeveer 3-6 uur, wat dus (veel) langer is dan bij de sympathicomimetische inotropica. Het is oppassen geblazen wanneer een patiënt nierfunctiestoornissen heeft, want dan neemt de halfwaardetijd fors toe!



Ook kan enoximone trombocytopenie geven.

Enoximone heeft een vaatverwijdend effect met vergelijkbare hemodynamische eigenschappen als dobutamine. Ook enoximone wordt dus niet gegeven bij de cardiogene shock patiënt met een lage bloeddruk! Voordelen zijn het minimale chronotrope effect, echter ook enoximone kan wel degelijk ritmestoornissen geven. Soms wordt enoximone als monotherapie gebruikt bij een patiënt met een stabiele bloeddruk. Zelfs kan het bij een hartfalenpatiënt worden gecombineerd met een bètablokker, bovenop een ACE-remmer, omdat enoximone (in tegenstelling tot bijvoorbeeld dobutamine, zie boven) de adrenerge receptor onbezet laat.

Wanneer welk positief inotropoïd middel?

Hoewel bovengenoemde 'klassieke inotropica' al jaren worden gebruikt, is er eigenlijk maar verbluffend weinig wetenschappelijk bewijs dat ze de uiteindelijke uitkomst van een patiënt verbeteren. Er zijn zelfs studies die zeggen dat het gebruik van inotropica kan zorgen voor oversterfte. Een recente meta-analyse van randomized controlled trials³ concludeert stellig dat er geen bewijs is om inotropica te gebruiken bij hartfalenpatiënten met een normale of hoge systolische bloeddruk, zeker niet als sprake is van een nog redelijke linkerventrikelfunctie. Bij een slechte linkerventrikelfunctie adviseren de guidelines van de European Society of Cardiology⁴ om eerst diuretica en vaatverwijders te geven en pas bij hypotensie of bijvoorbeeld persisterend longoedeem ondanks diuretica en vaatverwijders (bijvoorbeeld nitroglycerine of nitroprusside) over te gaan tot het geven van inotropica.

Op grond van de werking van de verschillende inotropica kunnen we wel iets zeggen over wanneer welk inotropoïd middel gebruikt dient te worden. Als inotropica worden gegeven, dient er volgens de guidelines van de European Society of Cardiology sprake te zijn van een lage cardiac index, hoge wiggedrukken en liefst ook een lage bloeddruk (zie figuur 2). Bij een lage systolische bloeddruk (< 85 mmHg) met tekenen van shock (bijvoorbeeld koude extremiteiten of een verminderde diurese) wordt gekozen voor dopamine. Bij een bloeddruk systolisch < 70 mmHg wordt de dopaminedosering verhoogd (> 10mcg/kg/min) of wordt noradrenaline gestart. Dobutamine of enoximone kan later worden ingesloten om te trachten darmischemie te voorko-

men (door de vasoconstrictie ten gevolge van dopamine en/of noradrenaline). Bij een systolische tensie van < 85 mmHg zonder tekenen van shock kan dobutamine worden overwogen. Daarbij moet wel goed worden opgelet dat er niet een nog lagere tensie ontstaat door de vasodilatatie die dobutamine geeft!

Hoewel er weinig wetenschappelijk bewijs voor is, worden inotrope middelen vaak gecombineerd, bijvoorbeeld dobutamine of enoximone samen met dopamine of noradrenaline om de perifere vasodilatatie van de eerste middelen op te vangen.

Levosimendan

Veelbelovend lijkt een relatief nieuw medicijn, *levosimendan*, een medicament uit een groep die we de calcium sensitizers noemen. Levosimendan maakt tropine C in de hartspiercel gevoeliger voor calcium, waardoor de spierfilamenten beter contraheren. Daarom is het medicijn positief inotropoïd, terwijl de zuurstofvraag van de hartspier niet of nauwelijks toeneemt. Levosimendan is ook een vaatverwijder, dus het kan niet als monotherapie worden gegeven bij een hypotensieve patiënt.

In 2002 verscheen een dubbelblinde, gerandomiseerde studie, waarin patiënten met ernstig gedecompenseerd hartfalen ofwel werden behandeld met levosimendan ofwel met dobutamine.⁵ Verrassend genoeg verbeterden de hemodynamische parameters beter met levosimendan met dobutamine en na 180 dagen was er een lagere mortaliteit in de levosimendan-groep. Levosimendan hoeft ook maar 24 uur gegeven te worden, terwijl de effecten daarna wel een week kunnen aanhouden.⁶ Het lijkt dus een *zinnig* inotropoïd middel, dat inmiddels ook in Nederland op de markt is, maar waar nog meer ervaring mee moet worden opgedaan.

Tot slot: inotropica en septische shock

Septische shock is een geheel ander ziektebeeld dan cardiogene shock. Septische shock wordt onder andere gekenmerkt door een pathologische vasodilatatie: patiënten staan perifeer open. In de behandeling van de patiënt met septische shock staat vulling op de voorgrond. Wanneer met vulling geen adequate bloeddruk kan worden bereikt, moeten vasopressoren (knijpers) worden gestart (dopamine of noradrenaline).⁷ Noradrenaline wordt dan vaak gebruikt in combinatie met dobutamine, omdat noradrenaline relatief weinig inotropoïd is en omdat

dobutamine de bloedstroom in de darmen zou bevorderen. Verder wordt dobutamine soms bijgegeven om de cardiac output te verbeteren. Er is echter geen hard bewijs dat de combinatie dobutamine/noradrenaline beter is dan dopamine wat betreft de behandeling van patiënten met septische shock. ζ

Literatuur

1. McGhie AI, Goldstein RA. Pathogenesis and management of acute heart failure and cardiogenic shock: a role of inotropic therapy. *Chest* 1992;102;5(2):626S-32S.
2. Rang HP, Dale MM, Ritter JM. Pharmacology. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1999.
3. Bayram M, Luca L, Massie MB, Gheorghide M. Reassessment of dobutamine, dopamine, and milrinone in the management of acute heart failure syndromes. *Am J Card* 2005;96:47-58.
4. Guidelines zijn na het (gratis) aanmaken van een username en password te downloaden via www.escardio.org.
5. Follath F, Cleland JGF, Just H et al. Efficacy and safety of intravenous levosimendan compared with dobutamine in severe low-output heart failure (the LIDO study): a randomized double-blind trial. *Lancet* 2002;360:196-202.
6. Lilleberg J, Laine M, Palkama T, Kivikko M, Pohjanjousi P, Kupari M. Duration of the haemodynamic action of a 24-h infusion of levosimendan in patients with congestive heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2006 Jul 6 [Epub ahead of print].
7. Beale RJ, Hollenberg SM, Vincent J-L, Parrillo JE. Vasopressor and inotropic support in septic shock: an evidence-based review. *Crit Care Med* 2004;32:S455-65.



Multislice CT van de coronairen

Carlos A.G. van Mieghem, Cardioloog, afdeling Cardiologie en Radiologie, Erasmus MC, Rotterdam
E-mail: c.vanmieghem@erasmumc.nl

De klinische manifestaties van coronaire atheromatose (aderverkalking), met name angina pectoris en acute coronaire syndromen, zijn algemeen aanvaarde indicaties voor verder onderzoek door middel van een invasief coronaire angiogram (CAG). In de Verenigde Staten worden jaarlijks ongeveer 1.500.000 dergelijke hartkatheterisaties verricht. In het afgelopen decennium is er een enorme ontwikkeling geweest op het gebied van niet-invasieve cardiale beeldvorming. Met name cardiale multislice CT (MSCT) heeft aangetoond op accurate wijze de coronairen te kunnen afbeelden. MSCT coronaire angiografie is een snelle, veilige en relatief eenvoudige procedure die poliklinisch kan worden verricht. Bij een adequate controle van het hartritme is met de huidige generatie van 64-slice CT-scanners de beeldkwaliteit meestal goed. Hoewel de techniek nog beperkingen heeft, is het de verwachting dat klinische implementatie van MSCT coronarografie op vrij korte termijn een feit zal zijn.

Inleiding

Invasieve coronarografie is tot op heden, en zal dat in de toekomst ook blijven, het voorkeursonderzoek voor evaluatie van de coronaire arteries. Nochtans blijkt 20 tot 30% van de patiënten die een dergelijke procedure ondergaan, normale of quasi-normale kransslagaders te vertonen.¹ Een alternatieve beeldvormingstechniek die op even accurate wijze dezelfde informatie verschaft, zou uiteraard te verkiezen zijn vanwege het geringe doch niet te verwaarlozen risico op belangrijke complicaties tijdens invasieve coronarografie: risico van ongeveer 1% op sterfte, myocardinfarct of cerebrovasculair accident. Bovendien is er een risico van 2% op belangrijke complicaties ter hoogte van de slagader die wordt aangeprikt.² De afgelopen tien jaar zijn er verschillende niet-invasieve coronaire beeldvormingstechnieken ontwikkeld, zoals nucleaire magnetische resonantie (NMR) en electron-beam computertomografie (EBCT). De meest recente en momenteel meest veelbelovende techniek is cardiale MSCT. Computertomografie (CT) werd reeds begin jaren 70 van de vorige eeuw ontwikkeld en bleek al snel een revolutionaire doorbraak te zijn voor de evaluatie van hersenpathologie. Niet-invasieve beeldvorming van de coronairen vormt evenwel een uitdaging van een andere dimensie: de kransslagaders zijn kleine, kronkelige structuren en lopen in verschillende vlakken rondom het hart. Bovendien wordt een scherpe afbeelding van de coronairen bemoeilijkt, doordat de cardiale contractie en ademhaling aanleiding geven tot bewegingsartefacten. Niet-invasieve beeldvorming van de coronairen stelt daarom hoge eisen wat betreft het disci-

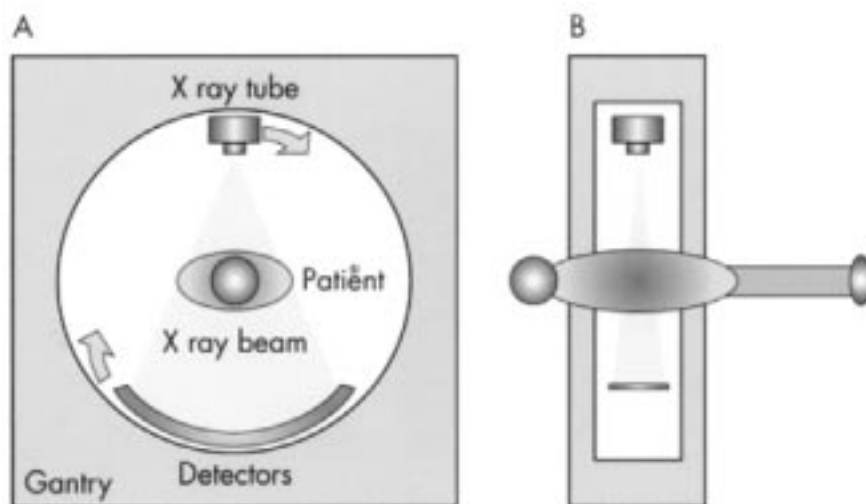
minerend vermogen (resolutie) in ruimte (spatieel) en in tijd (temporeel). Verder dient de scantijd vrij kort te zijn om het onderzoek te kunnen afronden tijdens één enkele ademhalingsstap.

In 1998 werden de eerste CT scanners geïntroduceerd die het mogelijk maakten om per omwenteling van de röntgenbuis vier gelijktijdige dwarse doorsneden (slices) van het hart te maken. Vandaar de terminologie multi-slice CT. In de daaropvolgende jaren werd de techniek verder verfijnd, hetgeen gepaard ging met een verdere verbetering van de spatiële en temporele resolutie. De huidige generatie

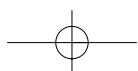
van 64-slice CT-scanners maakt het mogelijk coronairen tot een diameter van 1.5 mm accuraat af te beelden en de beeldacquisitie te voltooien tijdens een ademhalingsstap van 10 seconden.³

CT-techniek en beeldacquisitie

Een CT-scanner bestaat uit een röntgenbuis en een rij van detectoren aan de tegenoverliggende zijde, die in hun geheel roteren rond de patiënt die centraal gepositioneerd wordt in de scanner (zie figuur 1). Terwijl de patiënt met een constante snelheid door de scanner geschoven wordt, worden de röntgenstra-



Figuur 1. Frontale (A) en zijdelingse (B) view van een CT-scanner. Deze bestaat uit een röntgenbuis die rond de patiënt roteert, terwijl de detectoren aan de tegenoverliggende zijde de geattenuëerde röntgenstralen opvangen en omzetten in een digitaal beeld. Het statief waarop de röntgenbuis en de detectoren gemonteerd staan, noemt men de gantry. De patiënt wordt er met een continue snelheid doorheen geschoven: de beeldacquisitie die tegelijkertijd gebeurt, verloopt in de vorm van een spiraal, vandaar spiraal-CT.





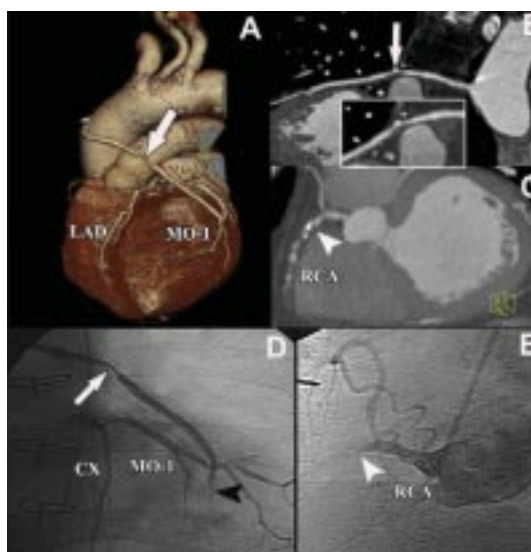
len die door de patiënt passeren opgevangen door de detectoren. Röntgenstralen worden in meer of mindere mate afgezwakt (geattenuëerd) afhankelijk van de atomische densiteit van het weefsel waarmee zij in contact komen. Deze verschillen in attenuatie vormen de basis voor de verschillen in grijswaarde die op het uiteindelijke digitale beeld kunnen worden waargenomen.

CT-angiografie maakt gebruik van 80 tot 100 ml contrastvloeistof, die via een armene geïnjecteerd wordt. Tijdens het scannen wordt het ECG geregistreerd om achteraf de meest optimale dataset te kunnen reconstrueren. Meestal is de mid- tot einddiastolische fase in de hartcyclus het meest geschikt om de coronairen vrij van bewegingsartefact te kunnen afbeelden. Optimale beeldkwaliteit wordt verkregen bij een sinusaal ritme < 65 slagen/minuut en dit verklaart de noodzaak om de meeste patiënten minstens één uur voor het onderzoek voor te bereiden met een bètablokker of calciumantagonist.

Klinische toepassingen

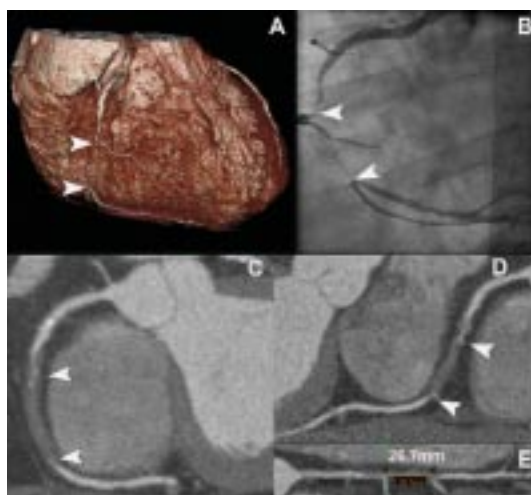
Detectie van coronaire stenoses

De eerste studies met 4-slice MSCT toonden de haalbaarheid aan om niet-invasief coronaire stenoses te kunnen detecteren. De techniek stond in 1998 evenwel nog in zijn kinderschoenen: als gevolg van de lange scantijd (40 seconden) en beperkte resolutie kon 30 tot 40% van de coronaire segmenten niet worden beoordeeld. De belangrijke technologische vooruitgang in de daaropvolgende jaren resulteerde in de introductie van de huidige generatie 64-slice MSCT-scanners. Deze scanners maken het mogelijk in 10 seconden tijd het volledige hart te scannen en de klinisch relevante segmenten van de coronair boom (met een lumendiameter ≥ 1.5 mm) adequaat te beoordelen. 64-slice CT coronarografie heeft een hoge diagnostische accuraatheid met een sensitiviteit en specificiteit van > 90% voor de detectie of exclusie van significant coronair lijden. De techniek is uitermate geschikt voor de beoordeling van arteriële of veneuze bypasses bij patiënten die opnieuw symptomatisch zijn na coronaire bypasschirurgie (zie figuur 2).⁴ Artefacten als gevolg van metalen clips en calcificaties ter hoogte van de native bloedvaten vormen tot op heden evenwel een beperking om een goede beoordeling van zowel bypasses als native bloedvaten toe te laten. Bij patiënten die een percutane coronaire interventie (PCI) ondergaan wegens een

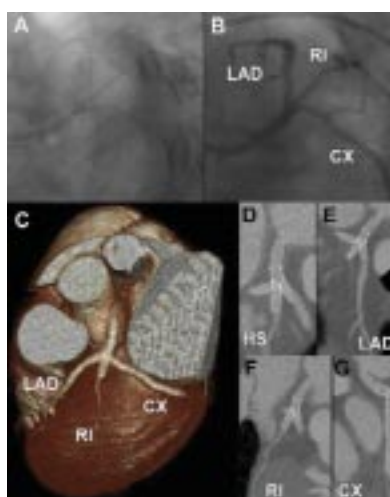


van de veneuze graft vertoont verder een significante vernauwing (witte pijlen op panel A, B en D). Het kader in panel B is een uitvergroot CT-beeld van deze vernauwing. De native rechter coronair arterie (RCA) is proximaal afgesloten (panel C, CT angiografie en panel E, conventionele angiografie). CX is de afkorting voor circumflex arterie.

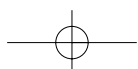
Figuur 2. Angiografische evaluatie van een patiënt elf jaar na bypasschirurgie. De LIMA-graft blijkt af functioneel te zijn (niet afgebeeld). De veneuze jump graft naar de eerste MO-tak (MO-1) en ramus decedens posterior kunnen accuraat worden geëvalueerd door middel van CT-angiografie (panels A en B). De veneuze greffe blijkt afgesloten na de aanhechting op MO-1, zoals ook duidelijk is op het conventioneel angiogram (panel D; de zwarte pijlpunt duidt de plaats van de afsluiting aan). Het proximale deel



Patiënt met een chronische totale occlusie (weergegeven tussen de 2 pijlpunten) van de rechter coronair arterie. In vergelijking met de bevindingen van klassieke angiografie (panel B), laat CT-angiografie (panels A, C, D en E) toe accuraat de lengte (panel E, 26.7 mm) en samenstelling van de occlusie (panels C, D en E; niet verkalkt bloedvatsegment) in te schatten.



Patiënt met trifurcatiestenting van de hoofdstam. Panel A geeft de positie van de 3 stents vóór inflatie weer in de 3 hoofdtakken van de linker coronair arterie: ramus decedens anterior (LAD), ramus intermedius (RI) en circumflexarterie (CX). Panel B is de angiografische controle 3 maanden na de initiële procedure en toont goed doorgankelijke stents. Panel C is het CT-overzichtsbeeld van het hart. Panels D tot en met G geven een CT detailbeeld van respectievelijk hoofdstam, LAD, RI en CX. Ook hier blijken de stents goed doorgankelijk en vertonen ze geen neo-intimahyperplasie.





chronische totale occlusie heeft cardiale CT een belangrijke toegevoegde waarde: daar waar bij conventionele hartkatheterisatie alleen een afgesloten bloedvat kan worden gezien, maakt CT het mogelijk de lengte van de occlusie en de samenstelling ervan, twee belangrijke predictors voor wat betreft succes van de PCI, te beoordelen (zie figuur 3).⁵

Evaluatie van stents

Bij patiënten die een PCI met stenting hebben ondergaan, dient meestal een herkatheterisatie te gebeuren bij heroptreden van angina pectoris. Deze symptomen zijn te wijten aan restenose binnen het gestente segment of gerelateerd aan ziekteprogressie op een andere plek in de coronaire boom. Met de huidige CT-technologie is het mogelijk stents van relatief groot kaliber, zoals bijvoorbeeld stents in de hoofdstam, accuraat te beoordelen (zie figuur 4).⁶ Stents met een relatief kleine diameter (< 3 mm) veroorzaken te veel artefact om het lumen binnenin de stent goed te kunnen evalueren.

Evaluatie van coronaire plaques

Cardiale CT laat toe de aanwezigheid van calcium in de kransslagaders te detecteren en te kwantificeren. Met deze zogenaamde calciumscore kan het het risico-profiel van asymptomatische patiënten met een intermediair risico op plotse dood of niet-fataal myocardinfarct verder worden verfijnd. Afgezien van kalkdetectie is het ook mogelijk de niet-verkalkte plaques nog voor de fase van lumenvernauwing in beeld te brengen. Dit is een belangrijk voordeel in vergelijking met invasieve hartkatheterisatie, een techniek die per definitie alleen maar toelaat afwijkingen van het lumen op te sporen. De laatste jaren is het namelijk duidelijk geworden dat het merendeel van de acute coronaire syndromen wordt veroorzaakt door plaqueruptuur met trombosevorming ter hoogte van niet-obstructieve en vetrijke coronaire plaques.⁷

De mogelijk klinische rol van cardiale CT voor wat betreft risico-inschatting van de asymptomatische patiënt dient in de komende jaren verder te worden onderzocht.

Andere toepassingen

Cardiale CT wordt al routinematig gebruikt voor de correcte evaluatie van coronaire anomalieën, hetgeen niet altijd evident is met invasieve hartkatheterisatie. Evaluatie van de linker ventrikelfunctie en inschatting van de lokalisatie en

het verloop van de pulmonale venen, hetgeen van belang is bij geplande ablatieprocedures wegens atriumfibrilleren, is met de huidige techniek goed mogelijk.

Beperkingen

De techniek is niet bij iedereen toepasbaar, want het vereist een patiënt in sinusritme die in staat is gedurende minstens 10 seconden de adem vast te houden. Bij de meeste patiënten dient het hartritme middels bètablokker of calciumantagonist vertraagd te worden tot < 65 slagen/ minuut.

Materiaal met een hoge dichtheid, zoals calcium of de metalen component van stents, veroorzaakt artefacten hetgeen aanleiding geeft tot pseudostenoses of tot overschatting van de ernst van een vernauwing. CT-evaluatie van coronaire stents gaat gepaard met een 'artificiële' vergroting van de stent-struts (het stent-'geraamte') en bijgevolg overschaduwing van een deel van het stentlumen.

De stralingsbelasting voor de patiënt is 3 tot 4 maal hoger dan bij een invasief coronairangiogram en dus een belangrijke limitatie van de techniek. Deze belasting is evenwel vergelijkbaar met de dosis van bepaalde nucleaire onderzoeken van het hart. Bovendien is het mogelijk bij een traag en regelmatig hartritme de dosis te reduceren met 50% door gebruik te maken van een specifiek scanprotocol.

Last but not least is cardiale CT een techniek die aanzienlijke training vereist en dus in belangrijke mate operatorafhankelijk is.

Nieuwe ontwikkelingen

Zeer recentelijk werd een nieuwe generatie van 'dual-source' CT-scanners geïntroduceerd. Deze scanners maken gebruik van twee röntgenbuizen, hetgeen de temporele resolutie in belangrijke mate verbetert en dus toelaat patiënten met een sneller hartritme zonder premedicatie met bètablokkers of calciumantagonisten te onderzoeken.

Een betere evaluatie van stents door middel van CT coronairangiografie zal in de nabije toekomst mogelijk zijn als gevolg van de introductie van stents met dunnere struts of de ontwikkeling van zogenaamde bioresorbabele stents, die helemaal geen metaal meer bevatten.

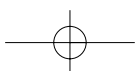
Samenvatting

Cardiale MSCT is momenteel de meest geavanceerde niet-invasieve techniek voor de evaluatie van coronairpathologie. Het is een snelle, veilige en relatief simpele

procedure. Hoewel verscheidene toepassingen voor de hand liggend zijn, dient de precieze rol van deze vrij nieuwe techniek bij de beoordeling van de patiënt met ischemisch hartlijden verder te worden geëxploreerd. ☺

Literatuur

1. Kaski JC, Elliott PM. Angina pectoris and normal coronary arteriograms: clinical presentation and hemodynamic characteristics. *Am J Cardiol.* 1995;76:35D-42D.
2. Scanlon PJ, Faxon DP, Audet AM et al. ACC/AHA guidelines for coronary angiography. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines (Committee on Coronary Angiography). Developed in collaboration with the Society for Cardiac Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol.* 1999;33:1756-824.
3. Mollet NR, Cademartiri F, Miegheem CA van et al. High-resolution spiral computed tomography coronary angiography in patients referred for diagnostic conventional coronary angiography. *Circulation.* 2005;112:2318-23.
4. Malagutti P, Nieman K, Meijboom WB, Miegheem CA van, Pugliese F, Cademartiri F et al. Use of 64-slice CT in symptomatic patients after coronary bypass surgery: evaluation of grafts and coronary arteries. *Eur Heart J.* 2006.
5. Mollet NR, Hoye A, Lemos PA et al. Value of preprocedure multislice computed tomographic coronary angiography to predict the outcome of percutaneous recanalization of chronic total occlusions. *Am J Cardiol.* 2005;95:240-3.
6. Miegheem CA van, Cademartiri F, Mollet NR et al. Multislice spiral computed tomography for the evaluation of stent patency after left main coronary artery stenting: a comparison with conventional coronary angiography and intravascular ultrasound. *Circulation.* 2006;114:645-53.
7. Falk E, Shah PK, Fuster V. Coronary plaque disruption. *Circulation.* 1995;92:657-71.





Pulmonale hypertensie: een zaak van de longarts of cardioloog?

Marloes van der Wielen, cardioloog, afdeling Cardiologie, VU medisch centrum, Amsterdam
E-mail: mpvanschaik@kpnplanet.nl

Patiënten met dyspneu kunnen zich bij diverse specialisten presenteren. Met name de longarts en de cardioloog zullen vaak met dyspneuïsche patiënten geconfronteerd worden. Pulmonale hypertensie is een van de oorzaken van dyspneu. Wat pulmonale hypertensie is, hoe we dit kunnen diagnosticeren en wat er eventueel aan te doen is, wordt in dit artikel toegelicht.

Pulmonale hypertensie

Pulmonale arteriële hypertensie is gedefinieerd als een verhoogde systolische druk in de arteria pulmonalis van meer dan 25 mmHg in rust tot meer dan 30 mmHg bij inspanning. Hoewel bij iedereen met pulmonale hypertensie in de longvaten sprake is van intima fibrose, toegenomen verdikking van de intima, pulmonale arteriolenocclusie door vasoconstrictie en gladde spiercelproliferatie en endotheelcelproliferatie met trombose, zijn er diverse groepsindelingen te maken in dit ziektebeeld (zie kader 1).¹ Iedere groep heeft zijn eigen karakteristieken en behandelstrategieën.

Om tot de correcte diagnose te komen en de juiste behandeling te initiëren, is dan ook een goede diagnostiek nodig, waarbij naast de evaluatie door de longarts ook een cardiale screening nodig is. Groep 1 bestaat uit een mengsel van idiopathische pulmonale hypertensie, systeemziekte, HIV-infectie, portale hypertensie en stapelingsziekten, zoals Gaucher's ziekte en schildklierafwijkingen, met name hyperthyreoïdie.^{1,3}

Met name klepafwijkingen, zoals mitralisklepinsufficiëntie, aorta-insufficiëntie en aortastenose zijn veelvoorkomende oorzaken van pulmonale veneuze hypertensie. Eventueel kunnen ze behandeld worden

met een openhartoperatie. Een verminderde c.q. slechte linkerventrikelfunctie zorgt voor een verhoogde einddiastolische druk, die weer kan leiden tot pulmonale hypertensie (groep 2).¹ Natuurlijk kunnen er ook hypoxemiegerelateerde oorzaken zijn voor het ontwikkelen van pulmonale hypertensie. Bekend zijn vooral de ziektebeelden als Chronic Obstructive Pulmonary Disease, longparenchymafwijkingen, slaapapneusyndroom en foetale ontwikkelingsafwijkingen (groep 3). Deze leiden vooral tot pulmonale arteriële hypertensie.¹ Chronische longembolieën kunnen ook een veroorzaker zijn van pulmonale hypertensie, die bevestigd kan worden met een CT-angio (groep 4). Dan is er nog een verzamelgroep met onder andere sarcoïdose (groep 5).¹

Kader 1. WHO-classificatie pulmonale hypertensie

Groep 1 Pulmonale arteriële hypertensie

- idiopathisch
- familiair
- gerelateerd aan andere ziekten, zoals congenitale systeempulmonale shunts, portale hypertensie, medicatie en toxines, stapelingsziekten, hemoglobinopathieën, schildklierziekten, HIV-infectie
- pulmonale veno-occlusieve ziekte
- persisterende pulmonale hypertensie van pasgeborene

Groep 2 Pulmonale veneuze hypertensie

- linkszijdige atriale of ventriculaire ziekte
- linkszijdige hartklepafwijking

Groep 3 Pulmonale hypertensie geassocieerd met hypoxemie

- COPD
- interstitiële longziekte
- slaapapneusyndroom
- chronische hoogteblootstelling

Groep 4 Pulmonale hypertensie door chronische trombotische en/of embolische ziekte

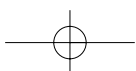
Groep 5 Gemengd

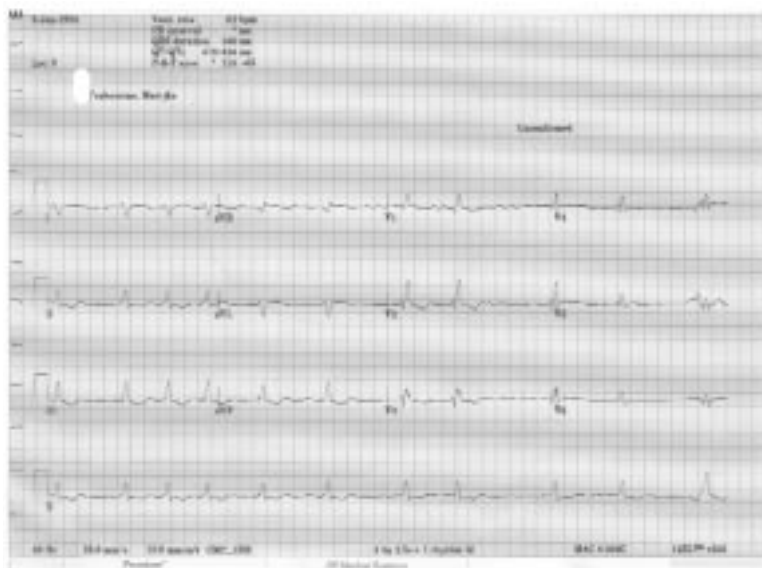
- sarcoïdose
- compressie pulmonale vaten (tumor, lymfeklieren)
- pulmonale Langerhans histiocytose

Diagnostiek

Om te beginnen kan de anamnese ons verder helpen om te bepalen of er sprake is van pulmonale hypertensie. Met name inspanningsgebonden dyspneu, moeheid, toename buikomvang, perifeer oedeem, syncope en angina pectoris zijn uitingen van pulmonale hypertensie. Hoewel dit weinig specifieke symptomen zijn, kunnen ze ons samen met een eventuele voorgeschiedenis van longembolieën, hartinfarcten, klepafwijkingen, COPD, familieanamnese, systeemziekte, HIV en/of medicijngebruik op weg helpen.

Ook het lichamelijk onderzoek kan helpen bij het vinden van pulmonale hypertensie en de eventuele oorzaak. Een luide tweede harttoon, met name door de luide sluittoon van de pulmonaalklep, is een veelvoorkomende bevinding. Een gefixeerde gespleten tweede toon kan een aanwijzing zijn voor volumeoverbelasting door een atriumseptumdefect. Verder kan een derde harttoon een teken zijn van linkerventrikelfalen en kunnen er souffles te





Figuur 1. ECG van een patiënte met een ernstige therapieresistente pulmonale hypertensie. Het ECG laat atriumfibrilleren zien met een ventrikelrespons van 62/min. Er is sprake van een rechter-asdeviatie en een rechter-bundeltakblok.

horen zijn die horen bij mitralisinsufficiëntie, tricuspidalisinsufficiëntie, aortaklepinsufficiëntie, pulmonalisinsufficiëntie of aortaklepstenose.

Ook kunnen er aanwijzingen zijn voor rechts decompensatio cordis met een verhoogde centraal veneuze druk als uiting van verhoogde rechteratriumdruk, vergrote lever, ascites en perifeer oedeem. Op het ECG kunnen er afwijkingen te zien zijn, die kunnen passen bij rechterharts-helftdilatatie of rechter ventrikelhypertrofie. Met name de forse P-toppen in de onderwand en een naar rechts gedraaide hartas met een rechterbundeltakblok of hoge R in V1 en V2 zijn hier aanwijzingen voor. Een ECG kan bij pulmonale hypertensie echter ook normaal zijn, waardoor deze diagnostiek niet erg gevoelig is.

Door rek van de myocyten in de rechterkamer kan er net als bij linkszijdig hartfalen een verhoogd Brain Natriuretisch Peptide (BNP) gevonden worden. De hoogte van het BNP zegt niets over de differentiatie tussen links- en rechtszijdig hartfalen, maar vaak wel wat over de ernst van het hartfalen c.q. de pulmonale hypertensie.²

Indien op basis van de diagnostiek het vermoeden bestaat van pulmonale hypertensie, kan een transthoracale echocardiografie dit bevestigen.

Niet alleen kan er een meting gedaan worden van de maximale snelheid over de tricuspidalisklep, welke een maat is voor

de geschatte druk in de arteria pulmonalis, ook kan transthoracale echocardiografie gebruikt worden om te kijken of er sprake is van een cardiale oorzaak van pulmonale hypertensie. Je kunt wat zeggen over de linkerventrikel functie, of er sprake is van hartklepafwijkingen en het kan informatie geven over de diastolische functie van het hart, wat een aanwijzing vormt voor de stijfheid van de linkerventrikel. Tevens kunnen congenitale afwij-

kingen gevonden worden, zoals ASD en VSD, en patent foramen ovale. Met behulp van een fysiologisch-zoutinjectie met 1 cc lucht kan door oversteek van dit luchtbelletjescontrast een eventuele verbinding tussen het rechter- en linkeratrium aangetoond worden.²

Indien ook dit doet vermoeden dat er sprake is van pulmonale hypertensie, kan dit bevestigd worden met een rechtskatherisatie, een invasieve directe meting van de arteria pulmonalisdruk. Hierbij wordt een Swan-Ganz katheter in de arteria pulmonalis gelegd, waarmee de wiggedruk, de rechterventrikel- en atriumdruk gemeten kunnen worden. Tevens kunnen er uit alle compartimenten bloed-samples met zuurstofbepalingen genomen worden om te kijken of er een zuurstofsprong is, welke kan pleiten voor een cardiale shunt. Met behulp van dit onderzoek kan ook gemeten worden of er een daling optreedt van de pulmonalisdruk met vasodilatatoire behandeling.²

Behandeling

De cardiale screening is met name bedoeld voor het identificeren van groepen patiënten, bij wie klepvervanging, sluiting van een cardiale shunt of aanpassen van de medicatie tot verbetering kan leiden. Blijken deze ingrepen onmogelijk, dan bestaan diverse medicijnen die op verschillende niveaus pulmonale hypertensie kunnen verlagen en zorgen voor verbetering van de functionele klasse (zie

Kader 2. Medicijnen tegen pulmonale hypertensie

• Vasodilatoren

De gedachte is dat vasoconstrictie een belangrijke rol speelt in de pathogenese van pulmonale hypertensie. Epoprostenol, dat intraveneus moet worden gegeven, geeft vaatverwijding door toegenomen concentraties cAMP intracellulair, remt bloedplaatjesaggregatie en glad-spieerweefselproliferatie, wat kan lijden tot reductie van de pulmonaaldrukken, pulmonale vaatweerstand en toename van de inspanningstolerantie.⁴

• Calciumblokkers

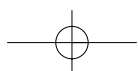
Orale vasodilatator, zoals amlodipine, nifedipine of diltiazem, kan soms een gunstig effect hebben bij pulmonale hypertensie. Echter bij non-responders kan er zelfs een schadelijk effect optreden. Derhalve is voorzichtigheid geboden.⁵

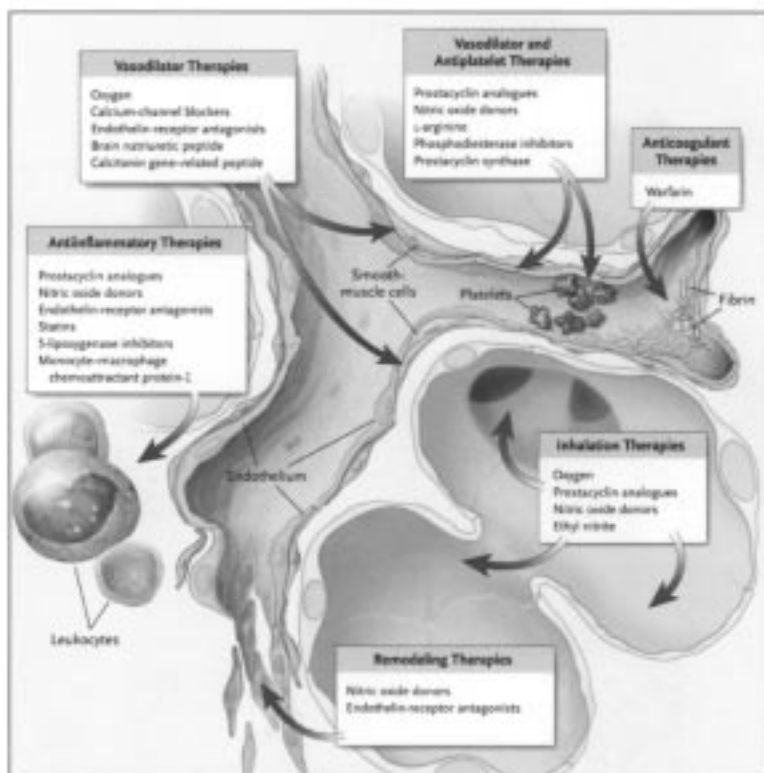
• Endotheline receptorantagonisten

Endotheline heeft langetermijneffecten op gladde-spieerproliferatie in de vaatwand. Door endotheline te antagoneren met behulp van een orale endotheline receptorantagonist zoals bosentan, dalen de pulmonaaldrukken en pulmonaal vaatweerstand met toename van de 6- minuten loopafstand en cardiac output.⁶

• Fosfodiësteraseremmers

Fosfodiësteraseremmers versterken de NO gemedieerde vasodilatatie en remmen de proliferatie van gladde spierweefscellen in de vaatwand. Dit oraal gegeven middel zoals sildenafil geeft eveneens een verlaging van de pulmonaaldrukken, pulmonale vaatweerstand en toename van de loopafstand.⁷





Figuur 2. Therapeutische behandeling van pulmonale hypertensie

kader 2).

Mocht ook de behandeling met medicijnen niet het beoogde resultaat sorteren, dan kan alleen een long- of hartlongtransplantatie nog hulp bieden. Dit wordt echter in weinig klinieken uitgevoerd en bovendien is er een tekort aan donoren.

Conclusie

Pulmonale hypertensie kan een uiting zijn van vele ziektebeelden. De cardioloog speelt een belangrijke rol in de diagnostiek. Met name met behulp van de echocardiografie kunnen behandelbare oorzaken opgespoord worden en eventueel

behandeld worden. In de toekomst zal dan ook de samenwerking tussen longarts en cardioloog van groot belang zijn. ☺

Literatuur

1. Farber HW, Loscalzo J. Mechanisms of disease – Pulmonary arterial hypertension. N Eng J Med 2004;351(16):1655-65.
2. Barst RJ, McGoon M, Torbicki A et al. Diagnosis and differential assessment of pulmonary arterial hypertension. J Am Coll Cardiol 2004;43(12):40S-47S.
3. Lozano HF, Sharma CN. Reversible pulmonary hypertension, tricuspid regurgitation and right-sided heart failure associated with hyperthyroidism: case report and review of the literature. Cardiol Rev 2004;12:299-305.
4. Barst RJ, Rubin LJ, Long WA et al. A Comparison of Continuous Intravenous Epoprostenol (Prostacyclin) with Conventional Therapy for Primary Pulmonary Hypertension. N Eng J Med 1996;334:296-301.
5. Rich S, Kaufmann E, Levy PS. The effect of high doses of calcium-channel blockers on survival in primary pulmonary hypertension. Circulation 1987;76:135-141.
6. Rubin LJ, Badesch DB, Barst RJ et al. Bosentan therapy for pulmonary arterial hypertension. N Eng J Med 2002;346:896-903.
7. Galie N, Ghofrani HA, Torbicki A et al. Sildenafil citrate therapy for pulmonary arterial hypertension. N Eng J Med 2005;353:2148-57.

Agenda

21-24 oktober 2006

Acute Cardiac Care, ESC congres
Praag, Tsjechië
<http://www.escardio.org/congresses/AcuteCardiacCare2006/>

10 november 2006

CarVasZ, hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg, jaarlijks NVHV congres
Congrescentrum De Reehorst, Ede
www.nvhv.nl of www.carvasz.nl

21-22 november 2006

Training CVA-nazorg. Hartenark, Bilthoven
www.hartstichting.nl/zorgverleners/

6-9 december 2006

EUROECHO. ECS congres
Praag, Tsjechië

13-14 december 2006

Cursus 'Aandacht voor draagkracht: omgaan met hartfalen'
Hartenark, Bilthoven
www.hartstichting.nl/zorgverleners/

16-17 december 2006, met terugkomdag op 9 februari 2007

Cursus 'Psychosociale begeleiding van hart- en vaatpatiënten en hun familie door verpleegkundigen'
Hartenark, Bilthoven
www.hartstichting.nl/zorgverleners/

2007

Voeding en leefstijl als medicijn. Type 2 diabetes op steeds jongere leeftijd. Avondcursus geïnitieerd door de Eerste Associatie van Diabetes Verpleegkundigen (EADV) en Campina en ondersteund door o.a. de NVHV.
16 januari Dorint Sofitel Cocagne,

Eindhoven

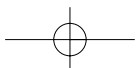
6 februari Schouwburg Ogterop, Meppel
8 maart Hilton, Rotterdam
16 april NH Hotel, Utrecht
www.pitactief.nl/scholing/voedingleefstijlmedicijn/voedingleefstijlmedicijn.htm

1, 2 en 3 februari 2007

The 26th annual scientific meeting of the Belgian Society of Cardiology, met veel aandacht voor verpleging
Conrad Hotel, Brussel, België
www.bscardio.be

23-24 maart 2007

The 7th Annual Spring Meeting of the ESC Working Group on Cardiovascular Nursing
"Changing practice to improve care"
Manchester, Engeland
www.escardio.org/bodies/WG/meetings/wg24_meet2006.htm





Een patiënte met een onwelwording Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Cyril Camaro, cardioloog in opleiding, afdeling Interne Geneeskunde Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch. E-mail: cyrilcamaro@hotmail.com

In dit artikel treft u een casus en een ECG aan. Na lezing van de casus en bestudering van het ECG stelt de auteur u vijf vragen, waarvan u de antwoorden op blz. 126 van dit nummer van Cordiaal vindt.

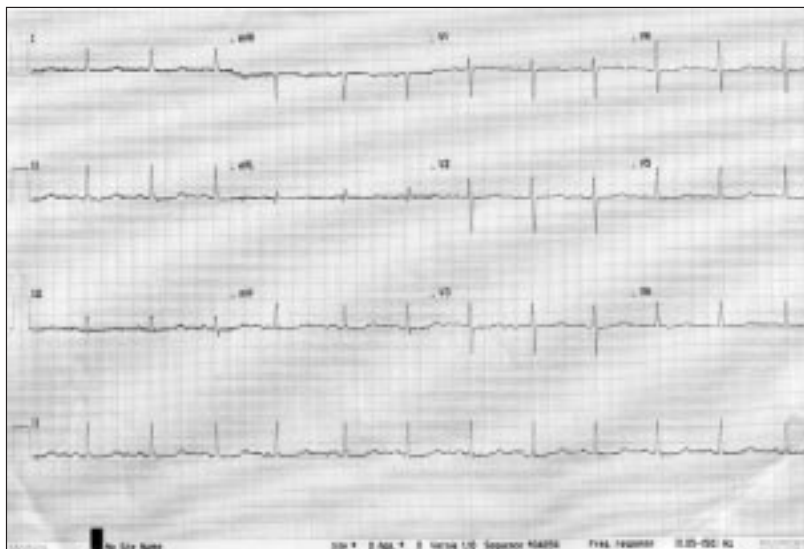
Vragen

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (ECG)?
2. Wat is sterk afwijkend in het laboratoriumonderzoek? Is er een causale relatie tussen deze laboratoriumwaarde en het ECG? Waarom heeft deze patiënte deze laboratoriumafwijking?
3. Wat zijn de symptomen van Chvostek en Trousseau?
4. Kunt u een verklaring bedenken voor de collaps van patiënte?
5. Wat is op basis van de gegeven informatie in de casus en het ECG uw diagnose?

Casus:

Een 77-jarige vrouw wordt na een collaps binnengebracht op de spoedeisende hulp. Tijdens een telefoongesprek is patiënte in staande houding weggeraakt. Er was niemand in de buurt. Zij zou enkele minuten niet aanspreekbaar zijn geweest. Patiënte had nooit cardiale klachten gehad, ook geen spasme, krampen of tekenen van een epileptische aanval. De voorgeschiedenis vermeldt hypertensie en in 1964 een subtotaal strumectomie. Patiënte gebruikt via de huisarts perindopril, hydrochloorthiazide en metoprolol. Bij lichamelijk onderzoek wordt een niet zieke, alerte en adequate vrouw gezien. De bloeddruk is 195/95 mmHg en de pols 75/min regulair en eequaal. Geen koorts. De ademhalingsfrequentie is 16/min. De halsvenen zijn niet gestuwd. Er is een status na een strumectomie (litteken in de hals). Over het hart worden regulaire normale tonen gehoord met een graad 2/6 systolische ejectionsofflé met punctum maximum op de apex. Over de longen normaal vesiculair ademgeruis, geen crepiteren. Aan de extremiteiten geen oedemen. Het teken van Trousseau is positief. Het teken van Chvostek wordt niet waargenomen.

In het ziekenhuis wordt een ECG gemaakt en bloedonderzoek verricht. De laboratoriumuitslagen zijn als volgt: Hb 7.9 mmol/l, ureum 7.7 mmol/l, kreatinine 91 mmol/l, natrium 140 mmol/l, kalium 3.5 mmol/l, calcium 1.33 mmol/l, albumine 37 g/l, CK 990 u/l, troponine T negatief. Patiënte wordt vervolgens opgenomen op de CCU en telemetrisch bewaakt.





Depressie bij patiënten met hart- en vaatziekten

Rien van Voorst, Nurse Practitioner
Ziekenhuispsychiatrie UMCG
Sjaak Barmantloo, Nurse Practitioner
Emotionele Stoornissen UMCG
E-mail: w.m.van.voorst@psy.umcg.nl,
j.barmantloo@psy.umcg.nl

In dit artikel wordt duidelijk gemaakt wat het begrip 'depressie' precies inhoudt en wat het verschil is met 'gewone' somberheid. Daarbij komt in de eerste plaats aan de orde wat depressie is, hoe vaak het voorkomt en hoe het herkend kan worden. Ook gaan wij in op de relatie tussen depressie en hart- en vaatziekten. Vervolgens bespreken we hoe onderscheid gemaakt kan worden tussen depressie en een normale reactie op ziekte en ten slotte wordt beschreven welke interventies van belang zijn bij depressieve patiënten.

Wat verstaan we onder een depressie?

Depressie is de meest voorkomende psychiatrische ziekte. Het is een ziekte die gepaard gaat met biologische ontregeling en lichamelijke verschijnselen. Het herkennen van een depressie bij somatisch zieken is extra moeilijk wanneer de depressie begint met lichamelijke klachten, zoals maag- en buikpijn, hoofdpijn en/of rugpijn. Iemand heeft een depressie wanneer hij of zij weken achtereen somber is, nergens plezier in heeft en alles zwart ziet. Het leven van depressieve mensen wordt beheerst door somberheid, ze missen de energie om iets te ondernemen en het lukt hen niet of nauwelijks om zich over de diepe somberheid heen te zetten. Patiënten beschrijven depressie zelf vaak als een groot zwart gat, ze hebben geen gevoel meer en zien overal als een berg tegenop.

De officiële criteria voor een depressieve episode volgens het wereldwijd meest toegepaste classificatiesysteem voor psychiatrische stoornissen, de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th Edition (DSM-IV¹) luiden als volgt:

De symptomen dienen ten minste 14 dagen aan te houden en veroorzaken lijden of beperkingen in het functioneren op één of meer levensgebieden. Voor alle symptomen geldt dat ze vrijwel steeds aanwezig moeten zijn, dus bijna elke dag en het grootste gedeelte van de dag (zie kader 1).

Hoe vaak komt depressie voor?

Uit onderzoek blijkt dat er een duidelijke relatie is tussen hart- en vaatziekten en depressie. Deze relatie is zeer complex en ondanks veel onderzoek nog niet helemaal duidelijk.

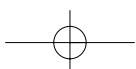
Wat we op dit moment weten is dat de relatie tweeledig is. Ten eerste hebben depressieve patiënten een grotere kans op hart- en vaatziekten. Depressie wordt



Tekening: Franka van der Loo

tegenwoordig gezien als een onafhankelijke risicofactor² naast de bekendere risicofactoren zoals hypertensie en roken. Ten tweede toont onderzoek aan dat depressie vaker voorkomt bij patiënten met hart- en vaatziekten. Bij ongeveer 25% van de patiënten met hartfalen komt depressie voor³, bij ischemische hartziekten ca. 20%⁴ en bij cerebrovasculaire aandoeningen blijkt ongeveer 40% van de patiënten een depressie te ontwikkelen.⁵ Depressief

worden na een somatische ziekte te hebben doorgemaakt, resulteert niet alleen in een verminderde kwaliteit van leven, maar het betekent ook een slechtere prognose. Zo treden er bij depressieve patiënten in de jaren na een hartinfarct meer complicaties op en is de mortaliteit duidelijk hoger dan in de groep die niet depressief is geworden.⁶ Bij post CVA-patiënten is de mortaliteit bij patiënten met een depressie 3 tot 4 keer hoger dan bij niet-





Kader 1. Symptomen van een depressie

Er moet sprake zijn van één of beide van de volgende kernsymptomen van een depressie:

- Een gevoel van somberheid, leegheid, verdriet of depressie.
- Het onvermogen te kunnen genieten of het wegvallen van belangstelling voor activiteiten waar men eerder wel van kon genieten of belangstelling voor had.

Daarnaast komen er minstens drie of vier van de volgende symptomen voor:

- Belangrijke gewichtsverandering (afvallen of aankomen) of toe- of afgenomen eetlust.
- Slaapstoornissen, waarbij zowel langer als korter slapen kan voorkomen. Vooral het vroeger wakker worden (1 tot 2 uur eerder dan normaal) is een verdacht symptoom.
- Psychomotorische remming of agitatie. Patiënten kunnen zich traag en zwaar voelen, maar ook rusteloosheid komt voor. Deze veranderingen moeten waarneembaar zijn voor anderen. Rusteloosheid kan ook tot uiting komen door bijvoorbeeld veel verzitten of woelen in bed, handen wrijven enzovoort.
- Vermoeidheid of verlies van energie.

- Onterechte schuldgevoelens of gevoelens van waardeloosheid. De schuldgevoelens gaan verder dan het (reële) gevoel tekort te schieten door de ziekte zelf, bijvoorbeeld over het niet kunnen zorgen voor de kinderen of het moeten verzuimen op het werk.
- Verminderd vermogen tot nadenken, concentratieproblemen of besluiteloosheid. Het denken is vaak vertraagd, waardoor patiënten langzamer kunnen gaan praten.
- Terugkerende gedachten aan de dood of suïcidedgedachten. Gedachten aan de dood gaan verder dan alleen de angst dood te gaan, wat bij patiënten met cardiovasculaire aandoeningen tot op zekere hoogte voor te stellen is. Deze gedachten kunnen het karakter hebben van de wens overleden te zijn of zich in te beelden hoe het is niet meer te leven.

Andere veelvoorkomende verschijnselen bij depressie zijn: libidoverlies, obstipatie, pijnklachten (hoofd, buik, rug), hartkloppingen, duizeligheid, tremoren aan de handen en een droge mond.

depressieve patiënten.⁷ Ook is uit onderzoek bekend dat patiënten met een depressie minder therapietrouw zijn, waardoor ze waarschijnlijk meer symptomen ervaren.⁸

Waar de relatie tussen depressie en harten vaatziekten op berust, is nog niet duidelijk. Er zijn aanwijzingen dat er een achterliggende factor, bijvoorbeeld inflammatie (een soort steriele ontstekingsreactie in het brein) verantwoordelijk zou kunnen voor zowel de depressie als het vaatlijden. Maar om dit op te helderen is meer onderzoek nodig.

Tot nu toe is niet gebleken dat door het goed behandelen van de depressie ook de cardiale prognose verbetert.⁹ Dit betekent echter niet dat het behandelen van de depressie voor de patiënt geen zin heeft; de kwaliteit van leven kan er immers aanzienlijk door worden verbeterd en de therapietrouw kan worden vergroot.

Herkennen van depressie

Bij somatisch zieken wordt een depressie

vaak niet herkend. In een onderzoek bij hartfalenpatiënten wordt slechts 25% van alle depressieve patiënten gediagnosticeerd en niet meer dan de helft van hen wordt behandeld.¹⁰ Dit komt hoofdzakelijk door twee factoren. Ten eerste vinden we het als hulpverleners al snel normaal dat iemand die een ernstige ziekte heeft doorgemaakt, somber is gestemd; “zoiets hoort er bij” denken we al gauw. Ten tweede is er het probleem van de overlappende symptomen. Veel symptomen van een depressie komen ook voor bij ziekenhuispatiënten – veel van hen slapen slecht, hebben concentratieproblemen en een verminderde eetlust.

Hoe kun je er toch achter komen of iemand depressief is?

Het antwoord is betrekkelijk eenvoudig: door de goede vragen te stellen. We moeten het ‘aandurven’ om met onze patiënten niet alleen over lichamelijke problemen te praten, maar ook over psychische problemen. Het is opvallend dat patiënten

vaak heel openhartig over deze zaken praten wanneer ze merken dat hulpverleners er zelf geen schroom bij voelen om erover te praten. Denk niet dat dit ingewikkelde gesprekken zijn waar je psychiaterisch voor geschoold moet zijn. Vraag hoe de patiënt zijn/haar stemming zou beschrijven. Voelt iemand zich moedeloos, heeft hij er totaal geen zin meer in en is hij somber over de toekomst, dan is de kans groot dat deze patiënt depressief is. Zeker wanneer deze symptomen al langere tijd bestaan en ze een groot deel van de dag optreden.

Toch blijven we daarna als verpleegkundige met een aantal vragen zitten: is de vermoeidheid een symptoom van de depressie of het gevolg van de lichamelijke schade of beide? Is het verdriet een teken van rouw of depressie of beide? Is de teruggetrokkenheid een teken van depressie of van schaamte voor de handicap? Om helderheid in deze materie te krijgen, moeten we eerst kijken naar de omschrijving van het begrip ‘rouw’.

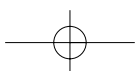
Rouwreacties

Mensen die een cardiovasculaire aandoening hebben doorgemaakt, worden door geheel of gedeeltelijk verlies van functies geconfronteerd met blijvende schade en beperkingen. Net als het verlies om iemand die overleden is, wordt in meer of mindere mate ook om het verlies van gezondheid gerouwd. Rouw is een normale reactie op verlies, en gaat onder andere gepaard met lichamelijke klachten, depressie en angst.

Kader 2. Herkennen van depressie

Om een depressie te herkennen let je vooral op de eerdergenoemde kernsymptomen (zie kader 1). Daarnaast is het van belang de volgende vragen te stellen. Als veel van deze vragen positief beantwoord worden, is de kans groter dat er sprake is van een depressie.

- Ervaart u uw stemming als wezenlijk anders dan voor uw ziekte?
- Bent u eerder depressief geweest?
- Komt depressie vaker voor in uw familie?
- Voelt u zich schuldig over de huidige situatie?
- Denkt u wel eens dat u liever dood bent of dat u eventueel zelf een eind aan uw leven wilt maken?



Hoe onderscheid je wat er aan de hand is?

Het is in de eerste plaats van belang te weten dat rouw en depressie elkaar niet uitsluiten en dus samen kunnen voorkomen. In beide gevallen is verpleegkundige signalering nodig. Als iemand echter ook depressief is kun je hem of haar tekort doen door gespecialiseerde hulp en bijvoorbeeld medicatie te onthouden (zie kader 2).

Wat doe je als je denkt dat de patiënt depressief is?

Bespreek in de eerste plaats met de patiënt wat jouw indruk is en stel voor om professionele hulp in te schakelen. Laat dit niet te veel van de patiënt afhangen; iemand die depressief is, zal zelf niet zo snel het initiatief nemen om hulp te zoeken en ziet hier vaak de zin niet van in. Wanneer je denkt dat iemand ernstig depressief is en de patiënt wil niet dat je iets onderneemt, bespreek dit dan in ieder geval met de verantwoordelijke arts. Die kan dan beslissen of de psychiater in consult moet worden gevraagd. Zeker als patiënten zich suïcidaal uiten, is het noodzakelijk dat dit gebeurt. In een klinische situatie is dit betrekkelijk eenvoudig; ieder ziekenhuis heeft een consultatief psychiatrische dienst. In het geval van een poliklinisch contact is dit niet altijd mogelijk. Je kunt de patiënt dan adviseren contact op te nemen met de huisarts. Die kan de patiënt naar een GGZ-instelling verwijzen. Wanneer je denkt dat de patiënt ernstig suïcidaal is, stuur je de patiënt niet door naar de huisarts, maar laat je hem al op de poli door een psychiater of consultatief psychiatrisch verpleegkundige beoordelen.

Het is ons inziens van belang dat bij het vermoeden van een depressie een professional wordt geraadpleegd. Dit kan een consultatief psychiatrisch verpleegkundige, een psychiater of een psycholoog zijn. Maatschappelijk werkenden zijn onvoldoende geschoold om op dit specifieke gebied aan diagnostiek te doen.

Behandeling van depressie

De behandeling van een depressie bestaat meestal uit 'pillen en praten'. Praten over wat de patiënt bezighoudt, hem de gelegenheid geven zijn gevoelens te uiten. Tegenwoordig wordt geregeld cognitieve therapie toegepast.¹¹ De cognities (opvattingen) van depressieve mensen zijn vaak verstoord. Zo'n cognitie kan bijvoorbeeld zijn: "ik doe ook altijd alles fout in mijn leven, het zal mijn eigen schuld wel zijn

Casus

Een 67-jarige man bekend met hartfalen is al enkele weken op de afdeling Cardiologie opgenomen. Het herstel verloopt moeizaam, onder andere vanwege een doorgemaakte luchtweg-infectie. Het valt de verpleegkundige op dat het tempo van mobiliseren erg laag ligt, terwijl het somatisch al veel beter gaat met de patiënt. Hij heeft 's morgens geen zin om zich zelf te wassen, eet slecht en houdt zich niet aan het gemaakte dagprogramma. Hij ligt veel in bed met de ogen dicht en heeft meestal geen behoefte aan een gesprek. Het eten gaat ook zeer matig en daarom is de diëtiste in consult gevraagd. De verpleegkundige maakt zich zorgen over de stemming van de patiënt, maar de cardioloog deelt deze zorg niet. "Logisch dat die man somber is. Hij heeft een matige prognose, is behoorlijk ziek geweest en verveelt zich in het ziekenhuis. Hij moet maar snel naar huis."

De verpleegkundige besluit toch de NP psychiatrie in consult te vragen, die een psychiatrische anamnese bij de patiënt afneemt. Hij komt tot de conclusie dat de patiënt waarschijnlijk depressief is en bespreekt dit met de cardioloog. Die stemt ermee in dat de psychiater de patiënt ook een keer spreekt. De psychiater komt tot dezelfde conclusie. Er wordt gestart met 1x dd 20 mgr. citalopram en er wordt samen met de verpleegkundigen van de afdeling een verpleegplan opgesteld. De NP psychiatrie komt 1x per week langs voor een gesprek en om het effect van de citalopram te evalueren. Na twee weken wordt de dosis verhoogd en in de weken erna verbetert de stemming van de patiënt langzamerhand. Na ontslag komt de patiënt nog 2x langs bij de psychiater.

dat ik in deze situatie terecht ben gekomen". Simpel gezegd probeert men met cognitieve therapie deze vaak niet correcte (storende) gedachten te corrigeren door er reële (helpende) gedachten voor in de plaats te zetten.

Vaak is praten alleen niet voldoende of is dit in een ziekenhuis niet altijd praktisch haalbaar, omdat patiënten niet altijd de energie hebben voor langere gesprekken of maar kort in het ziekenhuis verblijven. Antidepressiva kunnen dan een aanvul-

ling op de behandeling zijn.

Tegenwoordig worden vaak serotonine heropnameremmers (SSRI's) gegeven.¹¹ Deze hebben minder bijwerkingen dan de vorige generatie antidepressiva (tricyclische antidepressiva). Vooral het risico op ritmestoornissen is veel kleiner.



Figuur 1. GGZ-richtlijn voor de behandeling van volwassen depressieve patiënten.

Een veel gebruikt middel bij somatisch zieken met een depressie is citalopram. Het positieve effect van de meeste middelen op de stemming duurt minimaal twee weken. Het is belangrijk dit ook duidelijk te bespreken met de patiënt. Wanneer er hardnekkige slaapproblemen bestaan, kan er voor een antidepressivum met meer sederende eigenschappen worden gekozen, zoals trazodon of mirtazapine. De patiënt slaapt dan na enige nachten al veel beter.

Na een ziekenhuisopname kan een revalidatieprogramma worden aangeboden. Het is daarbij van belang dat er niet alleen op een psycholoog, maar ook op een psychiater een beroep kan worden gedaan om eventueel medicamenteuze behandeling toe te voegen aan de behandeling. Patiënten met een ernstig depressief beeld moeten eerst een behandeling in een GGZ-instelling aangeboden krijgen, voordat ze in staat zijn een revalidatieprogramma te volgen.

Revalidatieprogramma's hebben met name bij oudere depressieve patiënten een gunstig effect op de depressie, angst en kwaliteit van leven.¹²



Het verplegen van een depressieve patiënt

Het verplegen van een depressief iemand is niet makkelijk; het vergt soms veel van je geduld. Vaak is de patiënt erg gesloten en passief. Het zijn meestal niet patiënten waar je een gezellig praatje mee maakt. Soms kunnen ze zelfs afwerend zijn in het contact en geprikkeld reageren.

Als verpleegkundige moet je hier op een professionele manier mee omgaan. Dat houdt in dat je vaak zelf het initiatief moet nemen. Toch is contact krijgen en

houden met de patiënt een van de belangrijkste zaken. Denk niet dat je psychiatrisch geschoold moet zijn om een gesprek te voeren. Laat wel zien dat je er de tijd voor neemt; ga er bij voorkeur even bij zitten. Probeer tijdens een gesprek met een depressieve patiënt niet direct met oplossingen klaar te staan, maar neem vooral de tijd om te luisteren.

Samenvatting

Depressie is een veelvoorkomend ziektebeeld bij patiënten met hart- en vaatziekten en heeft een negatief effect op het aantal complicaties en op de mortaliteit. Slechts een klein percentage van de depressies bij deze patiënten wordt herkend en een nog kleiner deel wordt adequaat behandeld. Het verplegen van deze complexe groep patiënten vraagt veel van onze professionaliteit, maar kan tegelijkertijd een uitdaging zijn.

We hopen door ons artikel de kennis en vaardigheden die hierbij nodig zijn te vergroten. Met een betrokken en empathische benadering kom je echter al heel ver: het gaat in de eerste plaats om goed luisteren naar patiënten! ☺

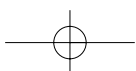
Kader 3. Verpleegkundig beleid

In veel ziekenhuizen kun je een beroep doen op een consultatief psychiatrisch verpleegkundige. Vraag hem/haar mee te denken over het verpleegkundige beleid. Daarnaast geven we de volgende algemene adviezen indien er sprake is van een depressieve patiënt.

- Erken dat de patiënt somber is. Toon hiervoor begrip, maar biedt ook perspectief: behandeling van depressie is mogelijk, ook al duurt dit vaak lang.
- Let op de voedsel- en vochtinname.
- Depressie kan tot obstipatie leiden; geef eventueel laxantia.
- Zorg voor voldoende slaap. Helpen 'gewone' verpleegkundige interventies niet, overleg dan met de arts over slaapmedicatie.
- Houd rekening met verminderde concentratie: het is nodig dingen meerdere keren uit te leggen en niet te veel informatie tegelijk te geven.
- Stimuleer de patiënt overdag uit bed te gaan, ook al heeft hij daar geen zin in. Leg uit waarom dit toch moet. Houd wel rekening met het feit dat zijn energieniveau is verminderd.
- Stimuleer de patiënt bij de ADL. Ook als de patiënt niet wil, laat je zo veel mogelijk de noodzakelijke ADL plaatsvinden. Geef vooral positieve feedback op wat de patiënt wel doet.
- Betrek de patiënt bij het sociale gebeuren: liever geen eenpersoonskamer.
- Bied structuur door het maken van een dagprogramma.
- Wanneer de patiënt erg somber is, informeer dan naar mogelijke gedachten aan de dood. Bij suïcidegedachten de arts inlichten. Die kan dan een consult van de psychiater aanvragen.

Literatuur

1. Diagnostische criteria van de DSM-IV TR. American Psychiatric Association 2005. Harcourt Assessment B.V.
2. Joynt KE, Whellan DJ, O'Connor CM. Depression and cardiovascular disease: mechanisms of interaction. *Biological Psychiatry* 2003;54:3.
3. Fulop G, Strain JJ, Stettin G. Congestive heart failure and depression in older adults. *Psychosomatics* 2003;44:367-73.
4. Carney RM, Freedland KE, Veith RC, Jaffe AS. Can Treating Depression Reduce Mortality After an Acute Myocardial Infarction? *Psychosomatic Medicine* 1999;61:666-75.
5. Robinson RG. Post stroke depression: prevalence, diagnosis, treatment and disease progression. *Biol Psych* 2003;54:376-87.
6. Lane D, Carroll D, Lip GYH. Psychology in coronary care. *QJM* 1999;92:425-31.
7. Morris PLP, Robinson RG, Andrezejewski P. et al. Association of depression with 10-year post stroke mortality. *Am J Psychiatry* 1993;150:124-9.
8. Dimatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for non-compliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Int Med* 2000;160:2101-7.
9. Melle JP van, Jonge P de, Ormel J, Crijns HJ. Prediction of depressive disorder following myocardial infarction data from the Myocardial Infarction and Depression-Intervention Trial (MIND-IT). *Int J Cardiology* 2006;109:88-94.
10. Musselman DL, Nemerhoff CB. The relationship of depression to cardiovascular disease. *Arch Gen Psychiatry* 1998;55:580-92.
11. Multidisciplinaire richtlijn depressie 2005. Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO.
12. Pasquali SK, Alexander KP, Peterson ED. Cardiac rehabilitation in the elderly. *American Heart Journal* 2001;142:748-55.





Een patiënte met een onwelwording

Wat ziet u op het electrocardiogram?

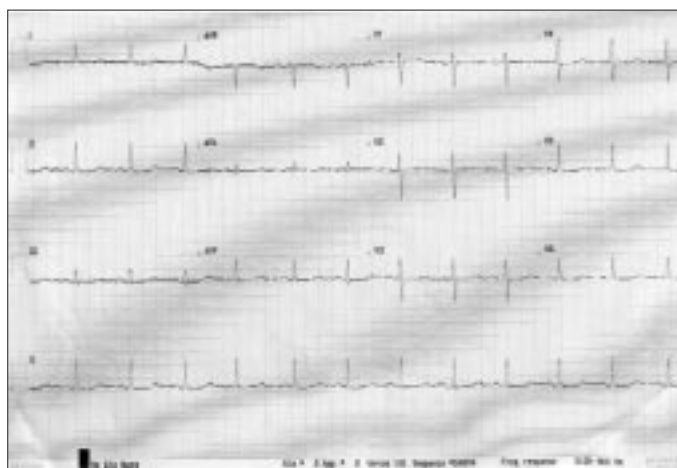
Cyril Camaro, cardioloog in opleiding, afdeling Interne Geneeskunde Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch. E-mail: cyrilcamaro@hotmail.com

Op blz. 121 stelde de auteur van deze bijdrage u vijf vragen aan de hand van een casus. Nadat u de vragen heeft beantwoord, kunt u in dit deel controleren of u de juiste antwoorden heeft gegeven.

Antwoorden op de gestelde vragen

1. Wat ziet u op het electrocardiogram (ECG)?

Op het ECG ziet u een regulair sinusritme met een intermediaire stand van de gemiddelde elektrische hartas. De PQ-tijd meet 0.20 sec, de QRS-duur bedraagt 0.10 sec. De QT-tijd meet 0.51 sec. en is bij deze hartfrequentie (75/min) pathologisch verlengd. Het gecorrigeerde QT-interval (QT-c) meet 0.57 sec. Er zijn geen pathologische q-golven. De T-toppen zijn iets afgevlakt. Er zijn U-golven te zien in de afleidingen V2 en V3. Er zijn geen aanwijzingen voor ischemie of infarctering. Het betreft een abnormaal ECG.



2. Wat is sterk afwijkend in het laboratoriumonderzoek? Is er een causale relatie tussen deze laboratoriumwaarde en het ECG? Waarom heeft deze patiënte deze laboratoriumafwijking?

De ernstige hypocalciëmie van 1.33 mmol/l (normaal 2.20-2.60 mmol/l) bij een albumine van 37 g/l (laag normale waarde) is sterk afwijkend. Doordat een hypocalciëmie zorgt voor een verlenging van de actiepotentiaalduur wordt ook de QT-tijd verlengd. De QT-tijd representeert op het ECG de duur van de elektrische systole en is afhankelijk van hartfrequentie, leeftijd en geslacht. Het QT-interval dient voor deze parameters te worden gecorrigeerd. Een veelgebruikte methode om de QT-tijd te corrigeren voor de hartfrequentie is de formule van Bazett: $QTc = QT / \sqrt{RR}$.

De strumectomie die patiënte heeft ondergaan is zeer waarschijnlijk de oorzaak van de afwijking. Mogelijk is er na de operatie een hypoparathyroïdie ontstaan, die uiteindelijk heeft geleid tot een tekort aan het parathormoon (PTH). Dat tekort aan PTH veroorzaakt een vermin-

derde afgifte van calcium aan het bloed vanuit het bot. Bij patiënte hebben dieet en vitamineproblematiek (vitamine-D-deficiëntie) echter ook bijgedragen.

3. Wat zijn de symptomen van Chvostek en Trousseau?

Calcium speelt een belangrijke rol bij de excitatie en contractie van de (hart)spier. Hypocalciëmie veroorzaakt een verhoogde neuromusculaire excitatie. Een verlaagd calciumgehalte in het bloed kan klachten geven als paresthesieën, spasme en zelfs tetanie.

De symptomen van Trousseau en Chvostek hebben bovengenoemde pathofysiologische basis. Het teken van Trousseau wekt men op door met een bloeddrukmanchet de druk op te pompen tot net boven de systole. Resultaat daarvan is een kortduurende ischemie. Die versterkt de verhoogde neuromusculaire excitatie met als resultaat kramp van de pols-/handmusculatuur.

Het symptoom van Chvostek is positief, wanneer er spasme optreedt van de mondspier door te tikken op de nervus facialis.

4. Kunt u een verklaring bedenken voor de collaps van patiënte?

Er is zeer waarschijnlijk een hemodynamisch belangrijke ventriculaire tachycardie (VT) opgetreden. Het optreden van polymorfe VT, zoals een torsade de pointes, is niet uitgesloten. De pathologisch verlengde QT-tijd door eerder genoemde oorzaak ligt hieraan ten grondslag. Overige oorzaken van een QT-tijdverlenging, zoals congenitaal, ischemie of bepaalde medicatie, zijn bij patiënte onwaarschijnlijk.

5. Wat is op basis van de gegeven informatie in de casus en het ECG uw diagnose?

Onwelwording vermoedelijk op basis van een hemodynamisch belangrijke ventriculaire ritmestoornis bij een pathologisch verlengde QT-tijd.

Aanbevolen literatuur

1. Straus SM, Kors JA, De Bruin ML, Hooft CS van der, Hofman A, Heeringa J, et al. Prolonged QTc interval and risk of sudden cardiac death in a population of older adults. *J Am Coll Cardiol.* 2006;47:368-9.

Easypump®

Thuis van harte eenvoudig



Wat is een Easypump®?

De Easypump® is een draagbaar elastomeer toedieningssysteem voor éénmalig gebruik. Het pompje weegt bijna niets en is handig in een heuptasje of in een jaszak mee te nemen. Door middel van elastische druk vindt infusie plaats. Batterijen of een infuuspaal zijn niet nodig. De unieke combinatie van volume en afgiftesnelheid bepaalt de infusieduur.

Wat zijn de mogelijkheden?

De Easypump® is uitermate geschikt voor de intraveneuze toediening van diuretica in de thuissituatie. De ervaringen met Furosemide toediening zijn uitstekend, juist in die laatste fase van het leven.

Graag spreken wij dan ook over

'Thuis van harte eenvoudig'

om te benadrukken dat kwaliteit van leven hoog in het vaandel staat.

Wilt u meer weten over de Easypump® en de mogelijkheden, neem dan contact met ons op.

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical B.V.
Postbus 659
NL-5340 AR OSS
Tel.: +31 (0)412 67 24 36
Fax: +31 (0)412 67 24 93
E-mail: productinfo.nl@bbraun.com
www.bb Braun.nl



Vasculair risicomangement: patiënten samen met zorgverleners aan het roer!

Belangrijke rol verpleegkundigen in Platform Vitale Vaten

Marianne van Oosterhout, projectmanager, Nederlandse Hartstichting afdeling Kennis en Innovatie, Den Haag
Bob Stecher, stafadviseur/vasculair verpleegkundige, poli voor secundaire preventie van atherosclerotische complicaties, Academisch Medisch Centrum Amsterdam
 E-mail: m.van.oosterhout@hartstichting.nl, e.b.stecher@amc.uva.nl

Hart- en vaatverpleegkundigen krijgen in hun dagelijkse praktijk veelvuldig te maken met patiënten, die een hart- en/of vaatziekte hebben als gevolg van atherosclerose.

Bij dergelijke aandoeningen is het niet alleen van belang om wat te doen aan de klachten die worden veroorzaakt door het lokale probleem in één van de bloedvaten, maar juist ook om de oorzaak ofwel de atherosclerose aan te pakken. Goede medicatie en aanpak van leefstijl kunnen atherosclerose afremmen, waardoor het aantal ziekte- en sterfgevallen sterk kan verminderen. Bovendien verbetert hiermee ook de kwaliteit van leven: mensen leven langer en gezonder.

Het is dan ook belangrijk dat in de eerste en tweede lijn bij alle hart- en vaatpatiënten het risicoprofiel in kaart wordt gebracht en dat alle risico- en leefstijlfactoren in hun samenhang worden aangepakt. Een belangrijke stap naar verbetering is gezet met de ontwikkeling van de multidisciplinaire CBO/NHG-richtlijn Cardiovasculair risicomangement.¹ In de richtlijn wordt cardiovasculair risicomangement gedefinieerd als de diagnostiek, behandeling en follow-up van risicofactoren voor hart- en vaatziekten (HVZ), inclusief leefstijladviezen en begeleiding, bij patiënten met een verhoogd risico van eerste of nieuwe manifestaties van HVZ.

Met HVZ worden in de richtlijn door atherotrombotische processen veroorzaakte hart- en vaatziekten met klinische manifestaties bedoeld, zoals myocardinfarct, angina pectoris, herseninfarct, transient ischaemic attack (TIA),

In Nederland leven naar schatting 750.000 patiënten met de gevolgen van hart- en vaatziekten. Jaarlijks worden ruim 77.000 mensen getroffen door een hartinfarct of een beroerte en krijgen meer dan 20.000 mensen klachten van perifere arterieel vaatlijden als gevolg van atherosclerose.^{1,2} Om ervoor te zorgen dat de risicofactoren voor atherosclerose goed en op een eenduidige wijze worden aangepakt, wordt op 19 oktober 2006 door het CBO en NHG (Nederlands Huisartsen Genootschap) een richtlijn gepresenteerd. Deze richtlijn vormt ook de basis voor het werk van het platform Vitale Vaten dat op diezelfde dag wordt opgericht.

aneurysma aortae en perifere arterieel vaatlijden.³

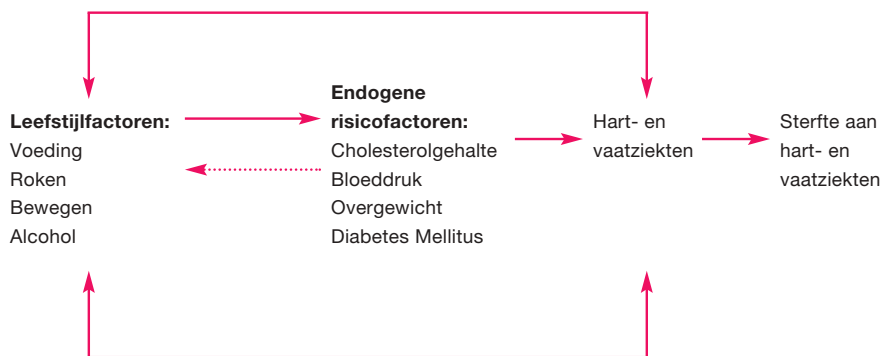
Leefstijl- en risicofactoren

Belangrijke leefstijlfactoren die (soms rechtstreeks, maar vaak via risicofactoren zoals overgewicht, hypertensie, hypercholesterolemie en diabetes mellitus) van invloed zijn op het vóórkomen van HVZ zijn roken, voedingsgewoonten, alcoholgebruik en lichamelijke (in)activiteit.

Risico- en leefstijlfactoren komen veelvuldig voor bij de Nederlandse bevolking.⁴ In tabel 1 is te zien dat ongeveer een kwart tot eenderde van de Nederlanders boven de 15 jaar rookt. Het percentage rokers is het hoogst in de leeftijdsklasse 45-54 jaar. In de leeftijdsklasse van 20-70 jaar komt hoge bloeddruk voor bij ruim een kwart van de vrouwen en mannen, en is het cholesterolgehalte bij ruim 10% van de

mannen en vrouwen verhoogd. Een verhoogde bloeddruk en een verhoogd cholesterol nemen toe naarmate men ouder wordt. Overmatig alcoholgebruik komt bij minimaal 10% van de Nederlanders van 12 jaar en ouder voor. Vooral bij mannen is het overmatige alcoholgebruik op jonge leeftijd (20-29 jaar) het hoogst (18%). Minder dan de helft van de Nederlanders van 12 jaar en ouder haalt de Nederlandse norm 'gezond bewegen' (minimaal 5 dagen per week, 30 minuten matig intensief bewegen). Van de jongeren van 12-17 jaar voldoet driekwart niet aan de norm voor kinderen en jongeren (gemiddeld minimaal 60 minuten per dag matig intensief bewegen). Van de volwassen mannen van 35-55 jaar beweegt 55% te weinig.

Het aantal mensen met (ernstig) overgewicht is aanzienlijk en neemt toe, vooral onder jongeren. Overgewicht is een risico-



Figuur 1. De relatie tussen leefstijl- en risicofactoren, ziekte en sterfte aan hart- en vaatziekten⁴



Risicofactor	Vrouwen	Mannen
Roken	25%	31%
Hoge bloeddruk (140/90 mm Hg)	22%	27%
Hoog cholesterol ($\geq 6,5$ mmol/l)	11%	12%
Overgewicht (BMI ≥ 25 -29 kg/m ²)	30%	43%
Obesitas (BMI ≥ 30 kg/m ²)	11%	10%
Diabetes mellitus	3,9%	3,6%
Lichamelijke inactiviteit	46%	48%
Overmatig alcoholgebruik	10%	14%

Tabel 1. Prevalentie van risicofactoren bij de algemene bevolking⁴

Risicofactor	EuroAspire I (N=387)	EuroAspire II (N=357)	SMART (N=769)
Roken	123 (32%)	101 (28%)	200 (26%)
Hoge bloeddruk	216 (56%)	191 (54%)	269 (35%)
Hoog cholesterol	355 (91%)	154 (44%)	438 (57%)
Obesitas	73 (19%)	98 (28%)	131 (17%)
Diabetes mellitus	40 (10%)	47 (13%)	115 (15%)

NB De prevalentie van lichamelijke activiteit en overmatig alcoholgebruik bij hart- en vaatpatiënten zijn niet bekend, omdat die in deze onderzoeken niet werden gemeten.

Tabel 2. Prevalentie van risicofactoren bij patiënten met een coronaire aandoening in Nederland⁵⁻⁷

Risicofactor	in het ziekenhuis N=579	polikliniek N=393	SMART N=541
Roken	134 (23%)	108 (28%)	200 (37%)
Hoge bloeddruk	345 (60%)	211 (54%)	346 (64%)
Dyslipidemie	335 (58%)	272 (69%)	400 (74%)
Obesitas	niet gemeten	niet gemeten	60 (11%)
Diabetes	117 (21%)	53 (14%)	92 (17%)

Tabel 3. Prevalentie van risicofactoren bij patiënten met een beroerte in Nederland (NHS-zorgprogramma en SMART)^{7,9}

Risicofactor	patiënten met PAV (N=509)
Roken	295 (58%)
Hoge bloeddruk	285 (56%)
Dyslipidemie	392 (77%)
Obesitas	61 (12%)
Diabetes	107 (21%)

Tabel 4. Prevalentie van risicofactoren bij patiënten met PAV uit de SMART-Studie

factor voor tal van aandoeningen, zoals diabetes en HVZ. Hypertensie en hypercholesterolemie kunnen ontstaan als gevolg van overgewicht.

Bij cardiologische, neurologische en vaat(chirurgische) patiënten komen de leefstijl- en risicofactoren nog vaker voor, zoals blijkt uit verscheidene onderzoeken (zie tabellen 2, 3 en 4).

Van de hartpatiënten rookt een kwart tot een derde, 17-27% heeft ernstig overgewicht, 35-54% heeft een te hoge bloeddruk en 44-57% heeft een verhoogd cholesterolgehalte.⁵⁻⁷ Ook voor patiënten met perifere arterieel vaatlijden en patiënten met ischemische beroertes geldt een soortgelijk zorgwekkend beeld.⁷⁻⁹ Als deze leefstijl- en risicofactoren onvol-

doende worden aangepakt, blijft het risico op een (herhaling van de) hart- of vaat-aandoening onacceptabel hoog.

Knelpunten in vasculair risicomanagement

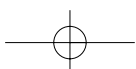
Op 24 maart 2005 organiseerde de Nederlandse Hartstichting een expert meeting Vasculair Risicomanagement, waarbij de volgende problemen naar voren kwamen.

- Het belang van vasculair risicomanagement wordt ten gevolge van een gebrek aan urgentiebesef onderschat door zowel professionals, patiënten, zorgverzekeraars als overheid.
- Professionals handelen nog onvoldoende volgens de richtlijnen.
- Het gevolg van deze twee problemen is dat patiënten onvoldoende worden behandeld, begeleid, voorgelicht en gemotiveerd, en dat patiënten onvoldoende centraal staan in de organisatie van de zorg.
- Er is behoefte aan kennisontwikkeling op het terrein van leefstijlinterventies en organisatie van de zorg.
- De samenwerking en afstemming tussen organisaties, tussen professionals en tussen de verschillende lijnen van de gezondheidszorg is onvoldoende.
- Structurele financiering voor vasculair risicomanagement ontbreekt. Hierdoor worden veel poliklinieken en spreekuren waar verpleegkundigen een belangrijke rol spelen, telkens in hun bestaan en voortzetting bedreigd, terwijl ze wel in de behoefte voorzien. Deze spreekuren worden meestal en op tijdelijke basis gefinancierd uit derde geldstromen of met behulp van sponsorgelden.¹⁰
- Ook ontbreken overzicht, sturing en regie om de problematiek op te pakken. Dit komt doordat veel verschillende partijen een rol spelen in vasculair risicomanagement.¹¹

Wegen naar oplossingen

De richtlijn Cardiovasculair risicomanagement

Op 19 oktober 2006 wordt de multidisciplinaire richtlijn cardiovasculair risicomanagement van het CBO en NHG gepresenteerd. Met deze richtlijn wordt voorzien in de wens om met één eenduidige richtlijn te komen, die voor de gehele zorgketen (over alle lijnen van de gezondheidszorg heen) geldt. Het principe van de richtlijn is dat de risicofactoren in hun samenhang worden beoordeeld en integraal worden aangepakt.





Het doel van de richtlijn is het bevorderen van een optimaal beleid voor de multidisciplinaire behandeling van patiënten met een verhoogd risico op HVZ. Hierdoor kan de kans op eerste of nieuwe manifestaties van HVZ en op complicaties als gevolg van HVZ worden verminderd.

De diagnostiek bestaat uit het vaststellen van het risicoprofiel (zie kader 1) en het beoordelen van de risicofactoren in hun samenhang. Om de hoogte van het risico te bepalen bij personen met een hoog risico op HVZ wordt gebruik gemaakt van de SCORE Risk Charts, ook wel de Heart-Score Tool genoemd.^{3,12} Als iemand een risico heeft van meer dan 5% om binnen 10 jaar te sterven aan HVZ, dan is intensieve behandeling aangewezen. Deze kaart is niet bedoeld voor patiënten die al een manifestatie van HVZ hebben doorgemaakt of die diabetes mellitus of familiaire hypercholesterolemie hebben.

Kader 1. Risicoprofiel

Een risicoprofiel bestaat uit gegevens over:

Niet beïnvloedbare risicofactoren

- leeftijd
- geslacht
- familieanamnese (vader, moeder, broer/zus met HVZ voor het zestigste levensjaar)

Beïnvloedbare risicofactoren

- roken
- voedingspatroon
- bloeddruk
- lichamelijke activiteit
- glucosegehalte
- body mass index (BMI= kg/lengte in m²)
- middelomtrek
- lipidspectrum (TC, HDL, TC/HDL-ratio, LDL en triglyceriden)

Aan alle patiënten met HVZ, diabetes mellitus 2 (DM2) of een verhoogd risico op HVZ worden leefstijladviezen gegeven over stoppen met roken, voeding, alcoholgebruik en lichaamsbeweging. De indicatie voor medicamenteuze behandeling wordt individueel en in gezamenlijk overleg met de patiënt bepaald conform de richtlijn Cardiovasculair risicomanagement. Voor details uit de richtlijn verwijzen wij naar www.cbo.nl.

Het CBO en NHG brengen in samenwerking met de Nederlandse Hartstichting en Stichting Hoofd Hart en Vaten ook een patiëntenversie van de richtlijn uit. Deze

is vanaf 19 oktober 2006 te bestellen en downloaden via www.hartstichting.nl en via www.hartenvaten.nl.

Platform Vitale Vaten

De patiëntenorganisaties Stichting Hoofd Hart en Vaten (SHHV), Stichting Bloedlink en de Diabetes Vereniging Nederland (DVN) hebben het initiatief genomen om samen met de zorgprofessionals een platform op te richten. De Hartstichting heeft de taak op zich genomen dit platform gestalte te geven. Het platform Vitale Vaten krijgt de komende jaren een essentiële regierol in de aanpak van risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Het uiteindelijke doel waar het platform naar streeft, is dat alle patiënten met een hart- of vaatziekte waaronder beroerte, op basis van atherosclerose, en patiënten bij wie een verhoogd risico op vasculair lijden is geconstateerd, volgens de actuele multidisciplinaire richtlijnen vasculair risicomanagement krijgen aangeboden en daarin actief participeren.

Het platform gaat als eerste een zorgstandaard vasculair risicomanagement ontwikkelen. Deze zorgstandaard is een consensusdocument van behandelaars en patiënten, waarin functioneel omschreven is wat goed vasculair risicomanagement is op basis van evidence based medicine, inzichten uit de praktijk van zorgaanbieders (practice based) en patiënten (patiëntenperspectief).

De nieuwe multidisciplinaire richtlijn voor cardiovasculair risicomanagement wordt uitgewerkt in proces- en uitkomstindicatoren voor de kwaliteit van de behandeling en met eisen richting de deskundigheid van professionals en de organisatie. Ook wordt beschreven hoe de professional zich richting de patiënt kan opstellen, met als doel dat de patiënt toegerust is zijn/haar risicofactoren zelfstandig te verminderen en te beheersen. De zorgstandaard wordt bovendien zo omschreven dat de patiënt eruit kan afleiden wat 'goed patiëntschap' inhoudt.

De zorgstandaard is ook een eerste stap op weg naar een toereikende financiering. De financiers van zorg kunnen namelijk de zorgstandaard gebruiken als richtinggevend voor hun zorginkoop.

Naast het ontwikkelen van de zorgstandaard worden een implementatietraject van en een communicatietraject over de zorgstandaard uitgezet, zodat alle patiënten, professionals, zorgorganisaties en anderen goed op de hoogte zijn en er daadwerkelijk mee aan de slag gaan.

Veel verschillende partijen en organisaties

zijn lid van het platform. Naast de eerder genoemde patiëntenorganisaties zijn dat de organisaties van de huisartsen (NHG), internisten (NIV/IVG), cardiologen (NVVC), neurologen (NVN), vaatchirurgen (NVvH), verpleegkundigen (NVHVV), fysiotherapeuten (KNGF), diëtisten (NVD) en psychologen (NIP) en de Nederlandse Vereniging voor Vasculaire Geneeskunde. De adviserende leden van het platform zijn de interventieradiologen (NGIR), het CBO, ZonMw, Zorgverzekeraars Nederland, de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) en het ministerie van VWS (deze laatste alleen als waarnemend lid).

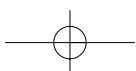
Bob Stecher, voorzitter van de werkgroep vasculaire verpleegkunde, vertegenwoordigt de NVHVV in het platform. Berna Sol (lid van de werkgroep vasculaire verpleegkunde van de NVHVV) zit op persoonlijke titel in het dagelijks bestuur van het platform.

Op 15 juni 2006 is de eerste bijeenkomst gehouden van het platform i.o. waarin voorbereidende besprekingen hebben plaatsgevonden. Op 19 oktober 2006 vindt de officiële oprichting plaats in de Nieuwspoor te Den Haag. Voor meer informatie kijkt u vanaf 19 oktober 2006 op www.vitalevaten.nl.

Wat betekent dit alles voor verpleegkundigen?

Voor verpleegkundigen ligt hier een uitgesproken kans, die mede door de NVHVV is opgepakt, om actief te participeren in het platform. Op deze wijze krijgt de vasculaire verpleegkunde een reguliere plaats in de totale zorgketen van vasculair risicomanagement.

Individuele verpleegkundigen kunnen zelf hun bijdrage leveren aan verbetering van de zorg en vasculair risicomanagement door mee te werken aan de uitvoering van de richtlijn Cardiovasculair risicomanagement. Zij kunnen verder een bijdrage leveren aan het opzetten en organiseren van poli's en spreekuren of andere innovatieve initiatieven in de eerste en tweede lijn. Mede door scholing en nascholing kan de hart- en vaatverpleegkundige op den duur zelfstandig een verpleegkundig spreekuur voor (secundaire) preventie uitvoeren. Hier vindt risico-inventarisatie plaats waarbij, aan de hand van een met de patiënt doorgesproken prioriteitenlijst, de leefstijl- en risicofactoren worden aangepakt en waar mogelijk gereduceerd of geëlimineerd.





Figuur 2. Het platform Vitale Vaten i.o. tijdens de bijeenkomst op 15 juni 2006

In hun zorg geven verpleegkundigen gefundeerde adviezen op een wijze die uitgaat van respect voor de patiënt als individu. Het is van essentieel belang door gedegen kennis van zaken en gebruik van op onderzoek gebaseerde werkwijzen en theorieën het vertrouwen van de patiënt te wekken. Dat kan ook door het toepassen van de juiste wijze van gespreksvoering, bijvoorbeeld motiverende gesprekstechnieken.

Vasculair verpleegkundigen wacht immers een moeilijke taak: zij moeten helpen om mensen gewoontes die zij hun hele leven al hebben gekend en waarbij zij zich prettig voelen (zoals roken, onbeperkt eten, voor de buis hangen) af te leren en andere gewoontes, die hun gezondheid te goede komen (meer bewegen, bewuster eten en drinken, stoppen met roken) aan te leren.

Verpleegkundigen kunnen verder helpen bij het ontwikkelen van programma's die patiënten ondersteunen bij het veranderen van hun leefstijl, het verbeteren van hun therapietrouw, enzovoort. Zorg dat u op de hoogte blijft en actief meedoet via www.vitalevaten.nl.

Conclusie

Er gaat veel gebeuren op het gebied van vasculair risicomanagement. Met de oprichting van het platform ontstaat een unieke situatie: zorgvragers en zorgverleners bundelen samen hun krachten om de preventie, zorgverlening en behandeling sterk te verbeteren, zodat alle partijen er

beter van worden. ☺

Literatuur

1. **Leest LATM van, Koek HL, Trijp MJCA van, Dis SJ van, Peters RJG, Bots ML, Verschuren WMM (red.)**. Hart- en vaatziekten in Nederland 2005, cijfers over risicofactoren, ziekte, behandeling en sterfte. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2005.
2. **Bots ML, Berger-van Sijl M, Jager-Geurts MH et al**. Incidentie van cerebrovasculaire ziekte in Nederland in 2000. In: Jager-Geurts MH, Peters RJG, Dis SJ van, Bots ML. Hart- en vaatziekten in Nederland 2006, cijfers over ziekte en sterfte. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2006.
3. **CBO-NHG richtlijn Cardiovasculair risicomanagement**. Utrecht: NHG, oktober '06.
4. **Leest LATM van, Verschuren WMM**. Leefstijl- en risicofactoren voor hart- en vaatziekten in de Nederlandse Bevolking: prevalenties en trends. In: Jager-Geurts MH, Peters RJG, Dis SJ van, Bots ML. Hart- en vaatziekten in Nederland 2006, cijfers over ziekte en sterfte. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2006.
5. **EUROASPIRE II Study Group**. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. *Lancet* 2001;357: 995-1001.
6. **Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries; principal results from EUROASPIRE II Euro Heart Survey Programme**. *European Heart Journal* 2001;22:554-72.
7. **Visseren FLJ, Jaegere PPTH de, Banga JD et al**. Ziekenhuisbreed vasculair screeningsprogramma in het Universitair Medisch Centrum Utrecht: prevalentie van risicofactoren en asymptomatisch vaatlijden in 1996/'02. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147:2376-81.
8. **Koppelaar C, Scholte op Reimer W**. Effectiviteit van niet-medicamenteuze behandeling van cardiovasculaire risicofactoren onder patiënten met een hart- of vaatziekte: een systematische literatuurstudie. In opdracht van de Nederlandse Hartstichting. Den Haag, Nederlandse Hartstichting, februari 2005
9. **Scholte op Reimer WJM, Dippel DWJ, Franke CL et al**. Quality of Hospital and Outpatient Care After Stroke or Transient Ischemic Attack. *Stroke* 2006;37: 1844-9.
10. **Bont YCM de**. Rapportage Inventarisatie Vasculair Risicomanagement. Ronde 2: organisatie en inhoud. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2006.
11. **Verslag expertmeeting Vasculair Risicomanagement**. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2005.
12. **Scholte op Reimer WJM, Galema-Boers JMH**. Gerichte primaire preventie met de HeartScore Tool. *Cordiaal* 2006;2:64-6.

Met hartelijke dank aan Ineke van Dis en Anne-Margreet Strijbis voor het meelesen en hun commentaar.



Onderzoek... ...de theorie



Wetenschappelijk onderzoek en randomisatie

Evelyn Kolkman en Henri van de Wetering, namens de werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek van de NVHV

E-mail: henri_wetering@wxs.nl

In wetenschappelijke tijdschriften wordt vaak gesproken over een gerandomiseerd onderzoek. In dit artikel beschrijven wij wat dat inhoudt, wat het belang ervan is en aan welke voorwaarden voldaan moet worden om succesvolle randomisatie te garanderen.

Wat betekent randomisatie?

Het woordenboek geeft als beschrijving: 'het willekeurig in groepen indelen'.

Waarom randomisatie?

Bij gerandomiseerd onderzoek wil men het effect aantonen van een interventie/behandeling. In gezondheidsonderzoek spreekt men daarom ook wel van een 'interventiestudie'.

Een voorbeeld hiervan is onderzoek naar het effect van een nieuw medicament of een nieuw behandelingsschema. Vaak wil men die vergelijken met een bestaande standaardbehandeling of, bij het ontbreken daarvan, met het niet geven van een behandeling. In het onderzoek naar een nieuw geneesmiddel vergelijkt men dat nieuwe middel met een placebo. Om de effecten van de nieuwe behandeling te kunnen beoordelen, is het van cruciaal belang dat:

Voorbeeld randomisatiesystematiek

Personen kan men om en om, bijvoorbeeld op volgorde van binnenkomst, aan een groep toewijzen. Deze methode wordt systematische randomisatie ofwel quasirandomisatie genoemd. Hieraan kleef wel het methodologische bezwaar dat gemakkelijker is te achterhalen aan welke groep een patiënt is of wordt toegewezen.

Om dit te vermijden kan de volgende methodiek gehanteerd worden: heeft men tien patiënten in een onderzoek, dan kan men vijf rode en vijf zwarte kaarten nemen, die goed schudden, elke patiënt een kaart geven en de behandeling laten afhangen van de kleur van de kaart. Echter, bij grotere studies is een dergelijke manier niet goed werkbaar en in de praktijk wordt er veelal gebruik gemaakt van computers.

- de nieuwe behandeling en de placebo of standaardbehandeling gelijkmatig over te vergelijken patiëntengroepen verdeeld worden;
- de te vergelijken groepen identiek zijn betreffende andere, mogelijk verstoringe, variabelen, zoals het aantal mannen, vrouwen, de leeftijd, andere ziekten, de bloeddruk enzovoort.

Wordt aan deze criteria niet voldaan, dan bestaat er kans op vertekening (een bias) van het resultaat. Een mogelijk aantoonbaar effect kan daardoor niet meer (volledig) toegeschreven worden aan de nieuwe therapie, maar bijvoorbeeld aan de oververtegenwoordiging van zeer jonge patiënten in een van beide groepen. De beste manier om de onderzoeksgroepen aan genoemde vereisten te laten voldoen is door randomisatie.

Hoe randomiseren?

Het belangrijkste principe is dat elke potentiële deelnemer evenveel kans maakt om in de interventie- of de controlegroep terecht te komen.

Er zijn veel manieren van randomisatie mogelijk. De simpelste vorm is loting. Dit kan door het gooien met een geldstuk voor elke patiënt binnen het onderzoek. Kop staat voor behandeling A, munt voor behandeling B. Het nadeel daarvan is dat door puur toeval het aantal patiënten in beide behandelingsgroepen nogal kan verschillen. Het zou in theorie mogelijk zijn dat, op basis van 18 keer gooien, de volgende groepsverdeling ontstaat: AAAAABBABAAABAAABB. Hierdoor zou groep A twee keer zo groot zijn als groep B. Om dit probleem te voorkomen wordt veelal gebruik gemaakt van randomisatie door middel van een vooraf bepaalde randomisatiesystematiek.

Andere voorwaarden aan randomisatie

Succesvolle randomisatie houdt ook in dat de toewijzing aan de groepen niet van tevoren voorspeld kan worden. Het lot en niet de keuze (persoonlijke voorkeur) bepaalt in welke groep de patiënt komt. Het risico bestaat dat door een persoonlijke en gevoelsmatige benadering relatief gezonde mensen in de placebo-groep

komen en patiënten die er slecht aan toe zijn in de interventiegroep. Een arts zal het immers niet aandurven om een patiënt die er slecht aan toe is, een placebo medicijn te geven. Hierdoor is er geen sprake meer van een objectieve verdeling. Randomisatie garandeert dus ook een eerlijke verdeling van 'goede' en 'slechte' patiënten over beide groepen en is er dus geen sprake van vertekening.

Interpretatie van onderzoeksresultaten

Als aan het einde van een experimenteel onderzoek een significant verschil in uitkomsten bestaat tussen de twee behandelingsgroepen, kunnen de volgende verklaringen voor dit verschil gegeven worden:

- 1 De interventie omvat een echt effect.
 - 2 Het verschil in uitkomst wordt veroorzaakt door het toeval.
 - 3 Er is een systematisch verschil tussen beide groepen, veroorzaakt door factoren anders dan de interventie.
- Randomisatie heeft als doel om de derde mogelijkheid te vermijden.

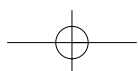
Samenvattend

Het doel van randomiseren is het produceren van vergelijkbare groepen in termen van algemene patiëntkarakteristieken, zoals leeftijd of geslacht en andere belangrijke factoren die van invloed kunnen zijn op de ziekte. Verder heeft elke deelnemer een eerlijke en gelijke kans om de nieuwe interventie of de bestaande of gecontroleerde interventie te ontvangen.

Aan het einde van een studie zijn de onderzoekers, als de ene groep een betere uitkomst heeft dan de andere, in staat te concluderen dat de ene behandeling beter is dan de andere. Let wel, succesvolle randomisatie garandeert geen perfecte balans in de risicofactoren tussen de groepen. Hierbij kan altijd nog sprake zijn van toeval.


Literatuur

1. Bouter LM, Dongen MCIM van. Epidemiologisch onderzoek – Opzet en interpretatie, 4e, herziene druk. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 2000.
2. Polit DE, Hungler BP. Nursing Research, Principles and Methods, 6th edition. Philadelphia, PA: Lippincott, 1995.





Onderzoek... ...en nu de praktijk



Lagere sterfte bij behandeling van patiënten met een acuut hartinfarct volgens evidence based richtlijnen

Mattie Lenzen en **Henri van de Wetering**, namens de werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek van de NVHV. E-mail: m.lenzen@erasmusmc.nl

Achtergrond

De wetenschappelijke kennis over het behandelen van patiënten met een cardio-vasculaire aandoening is in de laatste decennia opmerkelijk toegenomen. Uit observationeel onderzoek blijkt echter dat de toepassing van deze kennis in de dagelijkse praktijk, verwerkt in evidence based richtlijnen, voor verbetering vatbaar is. In de Verenigde Staten heeft het Guidelines Applied in Practice project¹ (GAP) geleid tot een betere verankering van deze richtlijnen en daardoor tot een hoger percentage patiënten dat volgens richtlijnen wordt behandeld. In deze studie is onderzocht in hoeverre het behandelen van patiënten volgens de richtlijnen zich ook in de dagelijkse praktijk vertaalt naar een betere overleving van deze patiënten.

Methode

Om het effect van de behandeling van patiënten met een acuut hartinfarct volgens de daartoe ontwikkelde richtlijnen te kunnen beoordelen, werden de volgende patiëntengroepen met elkaar vergeleken:

- groep (1368 patiënten) opgenomen vóór invoering van het GAP-project;
- groep (1489 patiënten) opgenomen na invoering van het GAP-project.

Bij het analyseren van de onderzoeksresultaten is gecorrigeerd voor omstandigheden die de resultaten zouden kunnen verstoren. Denk hierbij aan verschillen in risicofactoren, klinische kenmerken, nevendiaagnoses, enzovoort.

Resultaten

Aan het begin van het project bestond er geen verschil tussen de twee groepen met betrekking tot demografische gegevens (zoals leeftijd, geslacht en opleiding) en klinische kenmerken (voorgeschiedenis, aanwezigheid en aantal risicofactoren, nevendiaagnoses, enzovoort). Na invoering van het GAP-project werden, zoals eerder al was aangetoond, patiënten vaker volgens de richtlijnen behandeld. Ook werd meer aandacht geschonken aan het schriftelijk vastleggen van behandelingsopdrachten. Opmerkelijk was verder dat vooral de introductie van een ontslagcontract bijzonder effectief bleek. Dit contract waarborgt de instructie aan de patiënt over zijn situatie, over de te ondernemen acties om de leefstijl te verbeteren en over onder andere de medicatie-inname. Het ontslagcontract dient te worden ondertekend door een verpleegkundige of een arts en de patiënt. De sterfte, zowel tijdens de ziekenhuisopname als gedurende de 1-jaar follow-up periode, was aanzienlijk lager na invoering van het GAP-project. Na correctie voor mogelijk verstorende factoren werd een reductie in sterfte gezien van 21% na 30 dagen en 26% na 1 jaar.

Conclusie

Het beter verankeren van evidence based richtlijnen in de dagelijkse praktijk resulteert in een afname van de 30 dagen en 1-jaarssterfte bij patiënten die werden opgenomen met een acuut hartinfarct.

Betekenis voor de praktijk

In Nederland kunnen verpleegkundigen in toenemende mate een rol spelen bij de invoering van en (be)handeling volgens evidence based richtlijnen. De aandacht zal hierbij vooral gericht moeten zijn op het optimaliseren van het medicatieregime (af te spreken door de behandelende arts), het verstrekken van informatie aan patiënten over de behandeling en adviezen ten aanzien van een optimale leefstijl. Door de aanstaande wijziging van de Wet BIG (het op 11 april 2006 door de Tweede Kamer aangenomen amendement Schippers/Vendrik), waarin voor een bepaalde groep verpleegkundigen voorschrijvende bevoegdheid geregeld wordt, zal de rol van verpleegkundigen op dit terrein alleen maar belangrijker worden. Deze regeling dient echter nog nader te worden uitgewerkt.

Verder dient te worden opgemerkt dat verpleegkundigen in de VS actief betrokken waren bij de ontwikkeling en invoering van het GAP-project. Wanneer bijvoorbeeld hartbewakings- en cardiologie-afdelingen in Nederland initiatieven willen ontplooiën om patiënten op een meer gestructureerde wijze volgens evidence based richtlijnen te gaan behandelen, is het aan te bevelen om eerst kennis te nemen van dit GAP-project.

Literatuur

1. Eagle KA, Montoye CK, Riba AL et al. Guideline-Based Standardized Care Is Associated With Substantially Lower Mortality in Medicare Patients With Acute Myocardial Infarction (GAP-project). *J Am Coll Cardiol* 2005;46:1242-8.



Opleiding hart- en vaatverpleegkunde

Josina Kodde, productmanager opleiding hart- en vaatverpleegkunde, Hogeschool Utrecht

E-mail: josina.kodde@hu.nl

Ontstaan van de opleiding

De post hbo-opleiding hart- en vaatverpleegkunde (HVV) aan de Hogeschool Utrecht is het product van de samenwerking tussen de NVHVV (Nederlandse Vereniging van Hart- en Vaatverpleegkundigen) en de Hogeschool Utrecht. In september 2005 startte de eerste groep, die afgelopen juli is afgestudeerd. Een bestuurslid van de NVHVV verwoordde in 2005 de beweegreden als volgt: "Een opleiding voor hart- en vaatverpleegkundigen is een al langgekoesterde wens van veel NVHVV-leden. De ontwikkelingen in het werkveld gaven hier ook volop aanleiding toe. In veel ziekenhuizen in Nederland is de afgelopen jaren een start gemaakt met verpleegkundige spreekuren voor diverse patiëntengroepen. Op deze poliklinieken werken verpleegkundigen met een hoge mate van zelfstandigheid. Ze geven vaak hoogwaardige gespecialiseerde zorg en verrichten hierbij werkzaamheden die niet in de basisopleiding zijn geleerd."

Deze onderbouwing voor de opleiding blijft de komende jaren van toepassing. De vraag naar competente hart- en vaatverpleegkundigen blijkt onder andere uit een toename van patiënten met cardiovasculaire aandoeningen bij wie de sterfte afneemt.^{1,2} Deze patiënten horen bij de groep van chronisch zieken. Juist bij deze groep patiënten is met leefstijlaanpassingen en medische interventies veel winst te behalen. Winst voor de patiënten zit vooral in de kwaliteit van leven, voor de maatschappij is de winst ook financieel: onder meer door het voorkomen en reduceren van heropnames dalen de ziektekosten.

Doel van de opleiding

Het doel van de opleiding tot hart- en vaatverpleegkundige is om verpleegkundigen voor te bereiden om in de huidige beroepspraktijk zelfstandig te kunnen fungeren als:

- *Verpleegkundig expert* op het gebied van hart- en vaataandoeningen;



Figuur 1. Eerste groep HVV-afgestudeerden

- *Consulent* voor zorgverleners en het netwerk van mensen met hart- en vaataandoeningen;
- *Educator* om effectieve zelfzorg te bewerkstelligen bij mensen met hart- en vaataandoeningen;
- *Innovator* om bij te dragen aan vernieuwingen in de hart- en vaatzorg.

Inhoud en organisatie

Het onderwijsprogramma bestaat uit competentiegerichte modulen. Competentiegericht betekent dat de opleiding praktijkgericht is en studenten de mogelijkheid hebben om beroepsproblemen op te lossen en aan beroepsproducten te werken. Een beroepsproduct kan bijvoorbeeld zijn: een projectplan met als onderwerp een patiënt thuis i.v. diuretica geven waardoor regelmatige heropname wordt voorkomen, of een verbeterplan voor een multidisciplinaire aanpak van leefstijlaanpassingen na een hartinfarct.

Het onderwijsprogramma bevat specifieke en generieke modulen en naar keuze een uitstroom(differentiatie)module. Deze uitstroommodule is afhankelijk van de werplek: hartfalen, hartrevalidatie of vasculaire verpleegkunde. Elke module wordt afgesloten met een toets (een aan de beroepspraktijk gerelateerde opdracht).

Portfolio

In veel beroepsopleidingen wordt door studenten een portfolio aangelegd – zo ook tijdens de HVV-opleiding. Studenten houden vanaf het begin een portfolio bij. Dit is een persoonlijk dossier waarin documenten worden verzameld die een overzicht geven van het leerproces en de resultaten daarvan. Een portfolio heeft als

functie: inzicht bieden in het leerproces en het weergeven van verworven bekwaamheden. De verworven bekwaamheden kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt bij een sollicitatie, een persoonlijk ontwikkelingsplan of functiewaarderingssprekken. Ook bij toelating tot vervolgoopleidingen, waarvoor bepaalde toelatingseisen gelden of juist vrijstellingen kunnen worden gegeven, is een portfolio onontbeerlijk.

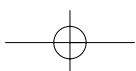
Competentiegericht onderwijs heeft veel profijt van het werken met portfolio's, omdat die een procesgericht karakter hebben en studenten in staat stellen op een zelfstandige manier aan hun eigen leerdoelen te werken.³ Centraal staan hierbij de reflectie op het zelf leren, de zelfbeoordeling en het ontwikkelen van een kritische houding. Van studenten wordt verwacht dat zij regelmatig en zelfstandig met het portfolio aan de slag gaan.

Regelmatig wordt er gereflecteerd op vragen als:

- Hoe waardeer ik de bijeenkomst naar product (resultaat), proces en structuur?
- Wat betekent het geleerde voor mijzelf en voor mijn professionele ontwikkeling?

Opleidingsduur

Als een student het hele programma volgt zoals aangeboden, duurt de opleiding een jaar (inclusief schoolvakanties). Dat jaar bestaat uit 33 lesdagen, altijd op maandag. Er wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de werkomstandigheden van de studenten. Dat betekent dat een student langer over de opleiding kan doen. Dat kan door op maandag slechts een deel van het aangeboden onderwijs te volgen, of door niet alle vier de blokken in een





jaar te volgen. De opleiding kan hierdoor in één tot drie jaar worden afgerond, waardoor afstemming op het werk mogelijk is. Veel verpleegkundigen draaien in hun eentje een polikliniek en zijn daarom niet altijd in staat de volledige studie in één jaar te doen. Behaalde modules blijven vijf jaar geldig.

Toelatingseisen

De post hbo-opleiding HVV is voor verpleegkundigen met een hogere beroepsopleiding binnen de verpleegkunde of een daaraan gelijk te stellen diploma. Verpleegkundigen met een hbo-denkniveau die een in-service of niveau-4-opleiding hebben, kunnen ook meedoen.

De toelatingseisen zijn daarmee aangepast aan de diversiteit van de doelgroep. Bij toelating geldt dat verpleegkundigen minimaal twee jaar werkervaring met patiënten met hart- en/of vaataandoeningen hebben.

Ervaringen van studenten

Studenten zeggen soms spontaan: "Wat heb ik veel geleerd!" Anderen zeggen: "Ik heb vooral heel veel zelf moeten doen, maar het is me wel door de opleiding aangereikt."

Het leren is een actief proces, en kernbegrippen als zelfstandigheid en de eigen verantwoordelijkheid voor het leren zijn niet weg te denken als pijlers van de opleiding.

Hierbij een greep uit de reacties van individuele studenten uit de eerste groep:

- Door verdieping van kennis en vaardigheden heb ik geleerd mijn werk te verantwoorden en onderbouwen, zodat ik mij ontwikkel tot een expert: een professionele hart- en vaatverpleegkundige.
- De eindopdracht van de module ketenzorg was voor mij de aanzet om bij mijn praktijksituatie het opzetten van een vasculair spreekuur onder de loep te nemen. Door dit hele proces ben ik gegroeid in de rol van innovator en heb ik handvatten voor verbetering in kaart gebracht.
- Dankzij de kennis van onderhandelen en onderbouwen die ik door de opleiding heb verkregen, heb ik samen met mijn collega het management kunnen overtuigen van het belang om de vaariscopoli een doorstartkans te geven.
- De training 'motiverende gespreksvoering' die gebruikt wordt bij het stoppen met roken is een krachtige ondersteuning voor mijn rol als educator – niet alleen bij patiënten die willen stoppen met roken, maar ook bij andere leefstijl-

aanpassingen.

- Een voordeel van de opleiding is dat het netwerkuitbreiding biedt. Door het contact met tal van mensen in de opleiding met een verschillende werkachtergrond wissel je waardevolle ervaringen uit die je in de praktijk kunt toepassen.
- Ik begin meer een consulentfunctie te krijgen voor wijkverpleegkundigen of huisartsen.
- Door supervisie heb ik geleerd minder snel te oordelen en eerst te reflecteren en de eigen belemmeringen te onderzoeken alvorens conclusies te trekken.

Ook waren er studenten die als meerwaarde van de opleiding naar specifieke modules verwezen als ketenzorg, de uitstroommodule, supervisie en het onderdeel wetenschap: het zoeken, lezen en beoordelen van wetenschappelijke literatuur.

Start volgende groepen

De tweede groep is in september 2006 gestart. Bij voldoende aanmeldingen zal

begin 2007 een derde groep beginnen.

Verdere informatie over de opleiding kan worden verkregen bij de internetsite van de Hogeschool Utrecht: www.cvs.hu.nl onder het menu 'Cursussen en contractactiviteiten' of bij de NVHV via www.nvhv.nl

U kunt ook contact opnemen met het secretariaat van de Hogeschool Utrecht – telefoon: 030-2547193; e-mail: chantal.vandiggelen@hu.nl ☺

Literatuur

1. www.rivm.nl, 27 juni 2006.
2. Lucas N. Gezondere jaren voor patiënt. Trouw, 7 juli 2006.
3. Schlusmans K et al 1999, in: Koetsenruijter, 2001.
4. Bosch C van den. Opleiding hart- en vaatverpleegkundige start op 21 maart. Cordiaal 2005;1:1 en 31.
5. Koetsemeijer R, HeideW van der, Wit K de, Jansen A, Kanne M. Reflectie in de verpleegkundige beroepsuitoefening. Uitgeverij: Lemma, 2001.

(Advertentie)

REDEN 1925

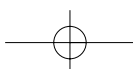
UW ERVARING VERZILVEREN.

Verdiep en verbreed uw vakbekwaamheid met de éénjarige post-hbo-opleiding tot Hart- en Vaatverpleegkundige. U ontwikkelt competenties en vaardigheden die u meteen in uw werkpraktijk toepast.

Meer weten?
Bezoek onze open dag op 25 november 2006.
Bel (030) 236 80 40 voor onze brochure of kijk op:
www.cvs.hu.nl

REDEN GENOEG

CENTRUM VOOR
VERPLEEGKUNDIGE STUDIES
HOGESCHOOL
UTRECHT





Heart Failure 2006

Ron Bakker, Nurse Practitioner Hartfalen, VU medisch centrum, Amsterdam
Tonny Veelenturf, Hartfalenverpleegkundige, AMC, Amsterdam
 E-mail: r.bakker@vumc.nl

'Heart Failure 2006', georganiseerd door de Heart Failure Association van de European Society of Cardiology, werd dit jaar van 17 t/m 20 juni gehouden in Helsinki (Finland). De congresgangers hadden de keuze uit ruim 800 presentaties en posterpresentaties. Opvallend aanwezig waren niet alleen de 'Education and nursing sessions' (acht in totaal) en posters, ook de hartfalenverpleegkundigen uit Nederland waren ruim vertegenwoordigd met zeker twintig mannen en vrouwen. Het grote aantal sessies en de ruime belangstelling uit Nederland geven duidelijk aan hoe belangrijk de rol is die verpleegkundigen spelen in de multidisciplinaire behandeling van patiënten met hartfalen.

Het programma was opgebouwd uit verschillende sessies: klinische en basiswetenschappelijke sessies, de al eerder genoemde educatiesessies en verpleegkundige sessies, diverse symposia, sessies met experts die in discussie gingen en sessies gericht op devices en medicamenteuze behandeling.

Dat de polyfarmacie waar patiënten met hartfalen aan blootgesteld worden een probleem is, was al bekend. Uit een sessie over polyfarmacie bleek dat patiënten met een lage ejectiefraction (EF) medicamenteus beter ingesteld zijn dan patiënten met een hogere EF. Ook zijn patiënten met hartfalen beter ingesteld op ACE-remmers dan op bètablokkers. Hier valt dus nog wel winst te behalen.

Interessant was ook de sessie over de verschillende eindpunten van klinisch wetenschappelijke onderzoeken. Door de verschillende (zachte) eindpunten en soms gecombineerde eindpunten bij de diverse studies, zijn deze studies moeilijk met elkaar te vergelijken. Er werd een pleidooi gehouden voor klinisch relevante eindpunten, die waarlijk het effect van de behandeling meten en ook gemakkelijk meetbaar zijn. Nieuwe eindpunten moeten niet alleen relevant zijn, maar ook in kleine groepen getest kunnen worden, de p-waarde moet niet langer heilig zijn (statistische relevantie vs. klinische relevantie) en in de Kaplan-Meier-curve zou alleen nog de mortaliteit weergegeven moeten worden. Er werd betoogd dat het overlevingspercentage eigenlijk het 'ware' eindpunt van een onderzoek dient te zijn. In een satellite symposium was er ruime aandacht voor de vasopressine receptor-antagonisten (o.a. Tolvaptan). Toevoeging ervan aan een diureticum zou niet alleen de urineproductie verhogen, maar ook de – niet ongevaarlijke – hyponatraëmie verminderen, die kan optreden bij langdurig gebruik van lisdiuretica.



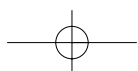
Ook de vochtbeperking kwam aan bod. In een studie met een cross-over design werden twee groepen met elkaar vergeleken: de ene groep kreeg eerst een vochtbeperking van 1500 mL per dag en na drie maanden mochten de patiënten 30 à 35 mL per kilogram lichaamsgewicht per dag drinken. De tweede groep kreeg dezelfde beperkingen, maar dan in omgekeerde volgorde. Beide groepen bestonden uit patiënten in NYHA-klasse-II of III en waren stabiel. Er was geen verschil tussen beide groepen en de verschillende vormen van vochtbeperking ten aanzien van verslechtering van het hartfalen of hospitalisatie. Afvallen kreeg natuurlijk ook aandacht. Patiënten met hartfalen en een Body Mass Index (BMI) van rond de 27 hebben een betere prognose wat betreft mortaliteit dan patiënten met een lagere BMI (terwijl een BMI van 20 – 25 toch als 'normaal' wordt beschouwd!).

Ook op nierfunctiestoornissen en hartfalen (het cardio-renaalsyndroom) werd uitgebreid ingegaan. De nierfunctiestoornis

(weergegeven in de geschatte glomerulusfiltratie) zou dezelfde prognostische waarde met betrekking tot mortaliteit hebben als een lage EF! Misschien wel reden genoeg om voorzichtig te zijn met het titreren van medicijnen als ACE-remmers en bètablokkers die nierfunctiestoornissen kunnen geven.

De sessie diabetes en hartfalen kon rekenen op veel belangstelling. Deze sessie was eigenlijk in twee delen te splitsen: enerzijds 'diabetes in heartfailure' en 'heartfailure in diabetes' en anderzijds hoe de patiënt met diabetes en hartfalen te behandelen. De combinatie diabetes en hartfalen komt vaak voor en kent een hoog mortaliteitsrisico. Belangrijk is een optimale cardiale behandeling en daarbij intensieve metabole controle. Uit de RESOLVD-studie¹ blijkt dat het signaleren van diabetes mellitus bij patiënten met hartfalen niet optimaal gebeurt – een aandachtspunt voor hartfalenverpleegkundigen.

De vraag werd gesteld of metformine gegeven kan worden bij patiënten met chronisch hartfalen. De guidelines van de European Society of Cardiology van 2005 geven niet aan het gebruik van metformine te vermijden en evenmin dat voorzichtigheid is geboden. In de guidelines van de American Heart Association (2005) wordt het gebruik van metformine bij hartfalen helemaal niet genoemd. Al met al bleek uit de sessie dat metformine wel gebruikt kan worden bij patiënten met chronisch hartfalen, omdat de kans op een lactaatacidose klein is. Maar bij acuut hartfalen is het advies te stoppen met metformine en een glucose-infuus met insuline te geven. Ook werd er gesproken over het gebruik van statines bij patiënten met diabetes en hartfalen. Hier is nog niet veel over bekend en het wachten is op de resultaten van de CORONA-studie, waarbij patiënten met diabetes en hartfalen





een placebo versus een statine krijgen. In de toekomst zal de prevalentie en incidentie van diabetes en hartfalen toenemen – dit is zeker een punt van zorg. Er staan nog veel vragen open en er zal veel onderzoek gedaan moeten worden.

Het Brain Natriuretic Peptide (BNP) werd evenmin overgeslagen. Bepaling ervan zou alleen van enig nut zijn bij patiënten in NYHA-klasse-III (liever: de nieuwe classificatie 'C') als risicofactoren met kans op hospitalisatie en mortaliteit of wanneer de oorzaak van een exacerbatie onbekend is.

Tot slot de devices. De meningen hierover zijn verdeeld. Hoewel het nu nog geaccepteerd wordt, wordt er al gepleit voor afschaffing van de QRS-breedte als criterium voor CRT. Ook werd er gesteld dat het echocardiogram waarmee asynchronie kan worden vastgesteld, het enige selectie criterium moet zijn. Er is namelijk niet alleen systolische asynchronie, maar ook diastolische asynchronie en 'stressasynchronie'. Uiteraard kende ook deze suggestie tegenstanders.

Voor- en tegenstanders waren er ook voor het idee om iedere patiënt die aan de (nu nog klassieke?) criteria voor CRT deden direct een CRT-D (CRT met ICD-functie) te geven. De voorstander kwam uit de VS, de 'tegenstander' (eigenlijk was zijn antwoord: "I don't know") uit Engeland. De laatste stelde dat zowel met CRT alleen (CRT-P: dus alleen biventriculaire pacing) als met CRT-D de mortaliteit gereduceerd wordt en dat de winst met CRT-D slechts 2% bedroeg ten opzichte van CRT-P. De kosten van CRT-D liggen echter aanzienlijk hoger. Een levensverwachting van 5 jaar of meer zou de implantatie van een

CRT-D rechtvaardigen in relatie tot de kosten en de kwalitatief toegevoegde levensjaren (QALY: qualitative adjusted life years). Het was een interessante discussie, waarin het laatste woord nog niet gezegd is.

Met deze greep uit de congresonderwerpen pretenderen we geen compleet beeld te hebben geschetst, maar hopen we wel een goede impressie te geven. Jammer was wel dat er (veel) overlap was tussen verschillende sessies: sommige dia's waren zelfs in verschillende presentaties te zien. Maar het blijft natuurlijk een loodzware klus om 2,5 dag en een avond vol te krijgen over een beperkt onderwerp binnen de cardiologie.

Rest nog te vermelden dat Nederland niet alleen qua toehoorders goed vertegenwoordigd was, ook de Nederlandse ver-

pleegkundige inbreng was groot. Zo deden onder anderen dr. Tiny Jaarsma ('Heart Failure and sex: a lethal or loving combination?'), Martje van der Wal ('Beliefs on compliance: what's on a heart failure patient's mind?') en Gees van Rossum ('An immigrant in Amsterdam: how to educate and counsel?') hun bevindingen met het publiek.

Heart Failure 2007 vindt van 9 t/m 12 juni plaats in Hamburg (Duitsland). Informatie hierover is nu al te vinden op: www.escardio.org/HFA. C

Literatuur

1. Suskin N, McKelvie RS, Burns RJ et al. Glucose and insulin abnormalities relate to functional capacity in patients with congestive heart failure. *Eur Heart J* 2000; 21:1368-75.



NAAL G! S

Boekbespreking:
Patiënt en incident
Jacques de Bekker
ISBN 9035227948
Elsevier Gezondheidszorg,
Maarssen 2006
Paperback, 247 pagina's
€ 38,50



Patiëntveiligheid is een onderwerp dat de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt. FONA en MIP zijn termen die gangbaar zijn in de dagelijkse praktijk, maar wat er nu precies achter zit is veel minder duidelijk. Jacques de Bekker heeft het boek *Patiënt en incident* geschreven, omdat er nog geen naslagwerk voor MIP-commissies bestond. Al jaren geeft De Bekker cursussen aan MIP-leden en van daaruit merkte hij dat veel commissieleden met enthousiasme aan hun taak begonnen, maar op den duur worstelden met de vraag wat de MIP nu kan bijdragen aan een betere patiëntveiligheid.

Patiëntveiligheid staat hoog op de maatschappelijke en politieke agenda. Sinds het verschijnen van het Amerikaanse rapport *To Err is Human*, waarin een schatting wordt gedaan van het aantal vermijdbare doden door medisch handelen, zijn alle ogen gericht op de prestaties in de gezondheidszorg. De Inspectie voor de Gezondheidszorg schat het aantal vermijdbare doden in Nederland op 1500-6000.

De Bekker ziet transparante zorg als het antwoord op de roep om patiëntveiligheid. Een goede voorwaarde om te leren van fouten.

Het boek behandelt twee onderwerpen:

1. De functie van MIP commissies en hun werkwijze.
2. De rol van MIP commissies en hun doelstelling. Hoe kan deze bijdragen aan patiëntveiligheid?

De Bekker heeft gekozen voor een structuur van vraag en antwoord. De lezer gaat met behulp van trefwoorden in het boek op zoek naar de antwoorden op zijn of haar vragen. Zo wandelt hij kriskras door het boek. *Patiënt en incident* heeft een hoofdstukkenindeling waarmee structuur is aangebracht, die begint bij de eerste oriëntatie die als basis dient voor het boek. Daarnaast wordt aandacht besteed aan meldcultuur, registratie en analyse, en juridische aspecten. In het laatste hoofdstuk beschrijft De Bekker de ontwikkelingen en de toekomst. Dit hoofdstuk gaat in op onderwerpen als de lerende organisatie, risicobeheersing en incident-analyse-systemen, en de emancipatie van de veiligheidscultuur. Vooral dit laatste onderwerp is belangrijk voor zorgmanagers, maar ook voor de professionals aan het bed.

Waarom dit boek voor hart- en vaatverpleegkundigen?

Patiëntveiligheid is een onderwerp dat ons allemaal aangaat. Transparante zorg (wat doen we en wat zijn de veiligheidsrisico's voor de patiënt) en leren van fouten (wat ging er fout en wat heeft daaraan bijgedragen) zijn onderwerpen waarover zorgverleners zichzelf vragen moeten durven en willen stellen.

Voorlopig mogen wij deze problemen nog bij een FONA/MIP-commissie neerleggen,

maar in de nabije toekomst zullen ze bij de afdeling liggen. Dit boek geeft een handreiking hoe daarmee om te gaan. Zowel vanuit een praktisch standpunt als meer theoretisch kan dit boek een bijdrage leveren aan het opzetten van transparantie in de zorg, die voldoende antwoord geeft op de vraag van de patiënt: 'Ben ik hier veilig?'

Anne-Margreet van Dishoeck

Boekbespreking:
De logica van het zorgen.
Actieve patiënten en de grenzen van het kiezen
Annemarie Mol
ISBN 90 5515 652 3
Van Gennep, Amsterdam
2006
Paperback, 158 pagina's
Prijs: € 18,-



Al enige tijd staat de zorg in het middelpunt van het politieke en maatschappelijke debat, waarbij het recht op vrije keuzes en transparantie belangrijke onderwerpen zijn. Ook het rapport Scheepbouwer toont aan dat de roep om marktwerking in de zorg groot is.¹ Zorg wordt daarbij gezien als een afgebakend product dat de patiënt zal willen kopen. De patiënt is daarbij een kritische klant van het zorgsysteem. Ziekte is het gegeven en zo snel mogelijk weer beter worden de norm waarnaar gestreefd wordt. Dit is mogelijk



met de juiste zorgprogramma's en professionals die verrichtingen vaak genoeg toepassen om daarin bekwaam te blijven. Prestatie-indicatoren geven de cliënt daarbij de nodige transparantie in de zorg om een keuze te maken vanuit de eigen individuele waarden en wensen. De logica van het kiezen; het antwoord op de overheersing van het zorgsysteem over de patiënt. Maar is iedere patiënt hier nu bij gebaat?

Het ZonMw-project 'de Januskop van de eigen verantwoordelijkheid' onderzocht de vraag of de patiënt nu wel zoveel beter wordt van al die keuzes. *De logica van het zorgen* poogt hierop een antwoord te geven. Schrijfster Annemarie Mol, Socrates-hoogleraar Politieke filosofie aan de Universiteit van Twente, zet tegenover de logica van het kiezen, de logica van het zorgen. Deze filosofie wordt onderbouwd aan de hand van observaties bij chronisch zieke maar tegelijkertijd actieve patiënten; de patiënt met diabetes mellitus. "Kiezen," zo stelt Mol in een interview met UT-nieuws, "is een mooi ideaal als onderdrukking het alternatief is, maar bij het leven met een ziekte is niet de onderdrukking de grootste bedreiging maar de ziekte zelf en de ellende die dat allemaal met zich meebrengt."² Het zelf kiezen, hoe aantrekkelijk het ook klinkt, brengt in de praktijk van het zorgen niet altijd de verbetering met zich mee die ervan wordt verwacht.

In *De logica van het zorgen* beschrijft Mol de relatie tussen arts/verpleegkundige en de patiënt; wat er voorvalt in de spreekkamer en hoe gezocht wordt naar oplossingen. Waar de logica van het kiezen zich richt op wie het individu is en welke keuzes deze wil maken, richt de logica van het zorgen zich op wat het individu nodig heeft op dat moment. Daar-

mee moet de zorg telkens opnieuw gespecificeerd worden in het volle besef dat om het juiste te doen het beste niet altijd haalbaar hoeft te zijn. Hiermee is evidence based practice niet alleen het toepassen van het beste wetenschappelijke bewijs, maar tevens het betrekken van de voorkeur van de patiënt in de behandeling. Mol slaagt er op bewonderenswaardige wijze in de beide kanten van de Januskop zichtbaar te maken.

De logica van het zorgen is geen eenvoudig boek met pasklare antwoorden op helder geformuleerde vragen. Het is een filosofisch boek dat de lezer vraagt actief mee te denken over vaak abstracte concepten binnen de zorg. Voor wie zich daartoe aangetrokken voelt, is het zeker een aanrader. Het valt dan in de categorie boeken die met een zekere regelmaat uit de boekenkast gehaald worden.

Literatuur

1. **Rapport Scheepbouwer.** Eindrapportage KPN juni 2006. Zorg voor Innovatie; Sneller beter-innovatie en ICT in de curatieve zorg.
2. **Blijham J.** UT-nieuws, rubriek Interviews 2005;40(38), *De logica van het zorgen* geen gemakkelijk boek.

Anne-Margreet van Dishoeck

CD

cd-bespreking: Leven met hartfalen

Introductie

Enige tijd geleden werd er op een congres van de European Society of Cardiology een Zweedse cd-rom gepresenteerd voor patiënten met hartfalen. Als verpleegkundigen, geïnteresseerd in het verbeteren van de zorg aan patiënten met hartfalen, waren wij er beiden

zo enthousiast over dat we deze cd-rom hebben laten vertalen om hem beschikbaar te maken voor patiënten met hartfalen.

Wat staat er op Leven met hartfalen?

De cd-rom bevat informatie over de werking van het hart, de oorzaken en symptomen van hartfalen, diagnostische onderzoeken, medicamenteuze behandeling, leefregels en zelfzorg. Het is een interactieve cd-rom: patiënten kunnen zelf een kennistestje doen over onder andere herkenning van symptomen van ontregeling van hartfalen en medicatie. Via een overzichtelijk hoofdmenu kunnen gebruikers doorklikken naar verschillende onderwerpen waarover ze meer willen weten.

Hoe kan een cd-rom bijdragen aan mijn voorlichting?

Om patiënten en hun omgeving van informatie te voorzien over de gevolgen van hartfalen en de behandeling kunnen verschillende media ingezet worden. De meest gebruikte zijn op dit moment mondelinge informatie door arts, verpleegkundige en paramedici, en schriftelijke informatie door middel van brochures of boekjes (onder andere folder NHS en het boekje 'De meest gestelde vragen over hartfalen'). Daarnaast wordt door de patiënt en omgeving steeds vaker informatie verzameld via internet.

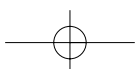
Het is bekend dat mensen van mondelinge informatie slechts 10% onthouden. Als men informatie (bijvoorbeeld een brochure) ziet, onthoudt men 35% en als men iets hoort en ziet (zoals bij deze cd-rom) zal men, zo wordt verondersteld, 55% onthouden. Als je de patiënt de gegeven informatie terug laat vertellen kan dit oplopen tot 85% wat onthouden wordt.¹

Het voordeel van computergestuurde voorlichting is dat patiënten zich actief moeten inzetten en zelf een keuze kunnen maken voor onderwerpen die hen interesseren. Dit zal het succes van de voorlichting bevorderen. Verder kan informatie herhaald worden op momenten die voor de patiënt geschikt zijn. Ook kan de cd-rom als hulpmiddel dienen bij de voorlichting op de polikliniek, waarbij je kunt aansluiten bij de persoonlijke situatie van de patiënt door de voor hem relevante zaken aan de orde te laten komen. Ten slotte kun je je verhaal met plaatjes illustreren bijvoorbeeld om patiënten te laten zien hoe putjes in de benen blijven staan als men vocht vasthoudt.

Voor de meeste mensen zal de cd-rom als aanvulling op de bestaande voorlichting gebruikt worden en is toelichting en mogelijk aanvulling door een hartfalenverpleegkundige nog altijd belangrijk.

Hoe is de cd ontwikkeld?

De cd-rom (oorspronkelijke titel 'Information om hjärtsvikt') is in Zweden ontwikkeld door een team van cardiologen, hartfalenverpleegkundigen, patiënten en softwaremakers. De animaties zijn speciaal voor deze cd-rom gemaakt en in de filmpjes zijn acteurs te zien. De cd-rom is in Zweden ook geëvalueerd en uit dat onderzoek bleek onder andere dat de kennis van patiënten toenam, ook in vergelijking met patiënten die alleen voorlichting kregen van een hartfalenverpleegkundige. Wij hebben de Engelstalige versie gebruikt als uitgangspunt voor de Nederlandse vertaling, die wij zelf hebben gecontroleerd. Daarna is die voorgelegd aan het Tolc- en vertalingsbureau in Amsterdam, waar gecertificeerde tolken een Turkse en Arabische



versie hebben gemaakt (zie figuur 3 en 4). Ook deze versies zijn gecontroleerd. Verder is gekeken of de informatie aansluit op de Nederlandse richtlijnen hartfalen waarbij sommige informatie is aangepast aan de Nederlandse situatie. Ten slotte is de cd-rom zowel in het Nederlands als Turks als Marokkaans. Hierdoor zijn de plaatjes voorzien van gesproken tekst in alledrie de talen.

Voor wie is de cd-rom bedoeld?

De beoogde gebruikers zijn patiënten met hartfalen in NYHA-klasse I-IV van alle leeftijden en hun partners/familie. De cd is interessant voor zowel mensen die pas met hartfalen gediagnosticeerd zijn als voor mensen die al langer hartfalen hebben. Patiënten die de Nederlandse, Turkse of Arabische taal beheersen kunnen er gebruik van maken. Verpleegkundigen (of andere hulpverleners) kunnen de cd-rom gebruiken voor toelichting/ondersteuning van hun voorlichting. Op de verpleegafdeling en in de wachtkamer op de (hartfalenpoli) kan gelegenheid geboden worden om de cd-rom voor patiënten toegankelijk te maken. Ook kan de hartfalenverpleegkundige tijdens haar spreekuur (delen van) de cd-rom laten zien. Met een gewone computer kunnen patiënten een programma doorlopen met animaties, foto's en mondelinge informatie over diverse aspecten van hartfalen, zoals etiologie en leefregels. Het programma kan ook worden gebruikt op een computer met een touch screen, zodat patiënten er nog gemakkelijker mee kunnen werken.

Wat zijn de ervaringen?

In Zweden is in 1/3 van de ziekenhuizen computerge- stuurde voorlichting voor pa-

tiënten met hartfalen beschikbaar en zijn de ervaringen positief. Ook oudere mensen blijken goed om te kunnen gaan met de cd-rom. In een eerste evaluatie van de Zweedse versie onder 42 patiënten bleek dat gebruikers tevreden waren, dat ze vonden dat ze veel leerden doordat het programma interactief was, dat ze hun eigen keuzes



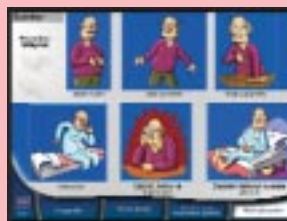
Figuur 1



Figuur 2

konden maken en dat ze zelf actief waren bij de voorlichting. Verder vonden ze het van belang dat ze hun eigen onderwerpen konden kiezen, hun eigen tempo konden bepalen en konden herhalen wanneer ze maar wilden.² Later bleek uit een ander, gerandomiseerd, onderzoek onder 154 personen dat patiënten die naast voorlichting door de hartfalenverpleegkundige ook de interactieve voorlichting kregen, meer kennis hadden dan patiënten die voorlichting kregen door alleen een hartfalenverpleegkundige. Verder bleek dat vooral vrouwen veel baat hadden bij deze vorm van voorlichting.³ De Nederlandse, Turkse en Arabische versies zijn op dit moment in een aantal zieken-

huizen beschikbaar. Tijdens het spreekuur heeft Gees van Rossum Turkse en Marokkaanse patiënten de cd laten zien en mee naar huis gegeven, zodat hun kinderen eventueel kunnen helpen bij het gebruik. Deze patiënten vonden het prettig de informatie in hun eigen taal te horen, omdat ze daardoor beter begrepen wat het hartprobleem inhield en waarom ze bijvoorbeeld zoveel pillen moesten slikken. Ook Nederlandse patiënten vonden dat de plaatjes heel verhelderend werken. De meeste mensen vonden het erg nuttig. Een enkele patiënt zag geen voordeel in de cd-rom.



Figuur 3



Figuur 4

Wat is de rol van de Nederlandse Hartstichting en Guidant?

De vertaling is totstandgekomen met een subsidie in het kader van het fonds 'Zorgvernieuwing Hartfalen' van de Nederlandse Hartstichting. De NHS heeft gewaarborgd dat de inhoud van de cd-rom overeenkomt met de richtlijnen hartfalen. De firma Guidant heeft een subsidie gegeven voor de productie van de cd-rom, maar heeft zich verder niet met de inhoud bemoeid.

Waarom zou ik de cd-rom bestellen?

Het geeft meer duidelijkheid voor de patiënten als de mondelinge uitleg illustreert met beelden. Ook kan de patiënt thuis nogmaals naar het verhaal kijken en het testje doen. Als je in het ziekenhuis werkt kun je de afdeling automatisering of patiëntenvoorlichting meestal wel overtuigen van het nut van de cd-rom en vaak zal er wel iemand bereid zijn om de cd-rom op je computer te installeren. Een paar speaker-tjes voor het geluid kosten bijna niets. En bedenk, het komt de patiëntenvoorlichting ten goede als je met de cd gaat werken.

Waar kan ik de cd-rom krijgen?

De cd-rom is gratis te bestellen bij Guidant en bij de Nederlandse Hartstichting (www.hartstichting.nl/zorgverleners).

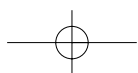
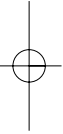
Literatuur

1. Damoiseaux V, Visser APH (red.). Patiëntenvoorlichting. Een interdisciplinaire benadering. Assen/Maastricht: Van Gorcum, 1988.
2. Stromberg A, Ahlen H, Fridlund B, Dahlstrom U. Interactive education on CD-ROM – a new tool in the education of heart failure patients. Patient Educ Couns 2002;46(1):75-81.
3. Stromberg A, Dahlstrom U, Fridlund B. Computer-based education for patients with chronic heart failure. A randomised, controlled, multicentre trial of the effects on knowledge, compliance and quality of life. Patient Educ Couns. 2006;7.

Gees van Rossum en Tiny Jaarsma



**ADVERTENTIE CAMPINA
(KLEUR)**





Kennismaking met de werkgroep Acute Cardiale Zorg

De werkgroep Acute Cardiale Zorg (ACZ) is een van de tien werkgroepen van de NVHVV. Maar wie zitten er eigenlijk in? Waar is men zoal mee bezig? En wat zou U, de lezer van Cordiaal voor de werkgroep kunnen betekenen? Kortom de stand van zaken en de toekomstverwachtingen van onze werkgroep.

De werkgroep Acute Cardiale Zorg bestaat op dit moment uit zes actieve IC-/CC-verpleegkundigen uit diverse plaatsen in Nederland. Als je vanuit het zuiden door ons land rijdt, kom je ze zowel in academische als algemene ziekenhuizen en op verschillende werkplekken tegen in Breda, Rotterdam, Enschede, Sneek en Leeuwarden. De noord-zuid-as is dus goed vertegenwoordigd, maar als landelijke werkgroep streven wij naar vertegenwoordiging voor en in geheel Nederland.

Ontstaansgeschiedenis

In het najaar van 2003 deed de NVHVV aan leden die ooit hadden aangegeven actief te willen zijn binnen de vereniging, een oproep voor het schrijven van het beroepsdeelprofiel *Cardiac Care verpleegkundige* (BDP-CCV). Een aantal van deze leden ging hierop voortvarend aan de slag. In juni 2004 was het BDP-CCV gereed en de AVVV bood het aan aan het ministerie van VWS. Na deze relatief korte en intensieve periode bleef de werkgroep bestaan.

Missie

De werkgroep ACZ is zich gaan richten op praktische, vakinhoudelijke punten van aandacht op het terrein van de acute cardiale zorgverlening. In de twee jaar na de totstandkoming van het BDP-CCV hebben wij ons onder meer bezig gehouden met:

- De opbouw en groei van de werkgroep zelf. Nieuwe leden gezocht om de werkgroep te versterken en nagedacht over hoe we met elkaar gaan samenwerken.
- Het streven naar erkenning van de specialistisch verpleegkundige vervolgoopleiding Cardiac Care (CC), wat wordt gedaan in samenspraak met de werkgroep Opleiden en het dagelijks bestuur van de NVHVV. Dit is een lang traject en de mogelijkheden voor een (landelijke) erkenning zijn ook afhankelijk van hetgeen gebeurt in het project 'Verpleegkundige Beroepsstructuur en Opleidingscontinuüm' (VBOC). Dit project,

uitgevoerd door de V&VN (voorheen AVVV), heeft als doel de verpleegkundige beroepsstructuur te vereenvoudigen en de samenhang tussen de verschillende opleidingen te verbeteren (meer info op www.venvn.nl: VBOC aanklikken).

- Participatie van één lid in de congresscommissies van Venticare en het CarVasZ-symposium om een goed deelprogramma te waarborgen op het terrein van de ACZ.
- Het opstellen van een enquête voor de NVHVV-leden en abonnees van Cordiaal, die in april j.l. bij de Cordiaal was bijgevoegd.
- Een inventarisatie naar de organisatie en de inhoud van de zorg ten aanzien van patiënten met acute cardiale problemen op CC en aanverwante afdelingen, met als doel landelijk inzicht te krijgen.
- En tot slot meedenken en meepraten over de zorg aan patiënten met acute coronaire syndromen binnen de keten van acute hulpverlening bij aangesloten partnerorganisaties, zoals de beroepsvereniging ambulance en de Nederlandse Hartstichting.

Contact binnen en buiten de werkgroep

We doen dit alles door in ieder geval 4-6 keer per jaar bij elkaar te komen op een maandagochtend in het Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland te Utrecht. Hier evalueren we elkaars werkzaamheden van de achterliggende periode en maken we werkafspraken voor de komende periode. Tevens praat de voorzitter van de werkgroep de overige leden bij over belanghebbende zaken uit de bestuursvergadering van de NVHVV. Behalve voor serieuze zaken is er natuurlijk ook aandacht voor gezelligheid. We zijn tenslotte Nederlanders! Ieder lid draagt om de beurt zorg voor een regionale koffietraktatie, zoals Bossche Bollen en Friese Dumkes. De werkgroepvergaderingen duren gemiddeld zo'n 3 uur. Daarna begint de indivi-

duële inzet van de werkgroepleden eigenlijk pas echt. Je bent hier ruwweg 2 tot 4 uur per maand aan kwijt. Het onderlinge contact wordt voornamelijk onderhouden via e-mail. Een van onze wensen is om de website van de NVHVV (www.nvhvv.nl) en met name het deelgebied van de werkgroep hierop, meer en actiever te gaan gebruiken. Zeker in het contact met de diverse collega's in het land, zoals CC-verpleegkundigen, Cathlabmedewerkers. Gelukkig zit het contact via internet in de lift en dat is leuk! Suggesties zijn van harte welkom op onze website.

Toekomst

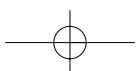
Voor de toekomst hebben we tal van plannen, maar we merken dat het al moeite genoeg kost om op jaarbasis één groot doel te verwezenlijken. Bijvoorbeeld een databank van (wetenschappelijk) onderzoek en scripties of het vertalen of beschrijven van de richtlijnen van European Society of Cardiology voor verpleegkundigen.

U merkt het, we hebben genoeg wensen en werk voor de toekomst.

Mocht inmiddels uw interesse voor actieve deelname aan de werkgroep zijn gewekt of heeft u vragen, suggesties of opmerkingen, schroom dan niet om via de website of andere kanalen contact met ons te leggen.

Om te eindigen waar we mee begonnen. Graag zouden wij een ruimer gebied bestrijken dan de huidige noord-zuid-as. Oostelijk Brabant, Limburg en Noord-Holland zijn gebieden waar we nog vertegenwoordiging missen. Bedenk: de werkgroep is er **voor** en **door** verpleegkundigen werkzaam op het terrein van de acute cardiale zorgverlening, in de breedste zin des woords.

Peter Meijlis en **Marianne Tijssen-Humme**, namens de werkgroep Acute Cardiale Zorg





Mijlpalen tijdens 10 jaar NVHV

VERVOLG VAN BLADZIJDE 110.



Figuur 3. Stand NVHV tijdens CarVasZ, november 2004

16 november 2004: NVHV organiseert CarVasZ

De NVHV organiseert in de Reehorst te Ede voor het eerst CarVasZ, hét congres voor de Cardio Vasculaire zorg. CarVasZ voorziet in een behoefte van veel verpleegkundigen en de belangstelling is dan ook overweldigend. Onder leiding van Marianne van Oosterhout biedt dit congres met acht parallelsessies een zeer breed programma, waardoor hart- en vaatverpleegkundigen zelf een interessante dag kunnen samenstellen. Ingrid Wolbert is verantwoordelijk voor CarVasZ in de daaropvolgende jaren. Inmiddels is het najaarscongres, georganiseerd in samenwerking met Congress Care, niet meer weg te denken uit onze agenda. Dit jaar vindt CarVasZ plaats op 10 november, wederom in de Reehorst.

2003 en 2004: Beroepsdeelprofielen

In 2003 en 2004 schrijven verpleegkundigen van de werkgroepen Acute zorg, Hartrevalidatie, Hartfalen en Vasculaire Verpleegkundigen van de NVHV hun



Figuur 4. Nieuwe stand NVHV tijdens Venticare, mei 2006

beroepsdeelprofielen. Hierin staat nauwkeurig beschreven welke werkzaamheden zij verrichten en welke competenties hiervoor nodig zijn.

September 2005: Post hbo-opleiding hart- en vaatverpleegkundigen

Op grond van de beroepsdeelprofielen wordt de opleiding tot hart- en vaatverpleegkundige ontwikkeld. In september 2005 gaat de eerste groep studenten van start aan de Hogeschool Utrecht. De post hbo-opleiding biedt specifieke kennis over ziektebeelden en generieke competenties en kent drie uitstroomvarianten: Hartfalen, Hartrevalidatie en Vasculaire zorg. De opleiding richt zich zowel op deskundigheidsbevordering als op methodische praktijkvoering.

Corné van den Bosch, voorzitter van de werkgroep Opleiding, stond aan de wieg van dit traject. Afgelopen juli feliciteerde hij namens de NVHV de eerste lichte afgestudeerde hart- en vaatverpleegkundigen.

2005: Nieuwe NVHV-voorzitter

De NVHV heeft in tien jaar tijd vier voorzitters gekend: Marian Kaljouw (1996-2001), Peter Bär (2001-2002), Wilma Scholte op Reimer (2002-2005) en sinds mei 2005 Annette Galema. De lijst van noemenswaardige personen telt veel meer mensen en is te lang om op te noemen.

Graag bedanken wij alle collega's die zich voor de NVHV hebben ingezet!

Mei 2006: Stuurgroep VBOC

De stuurgroep Verpleegkundige Beroepsstructuur en Opleidingscontinuüm (VBOC) presenteert haar advies aan minister Hoogervorst. Zij stellen een tweedeling voor in het verpleegkundig beroep: de verpleegkundige zoals bedoeld in artikel 3 van de Wet BIG en de verpleegkundig specialist zoals bedoeld in artikel 14 van de Wet BIG.

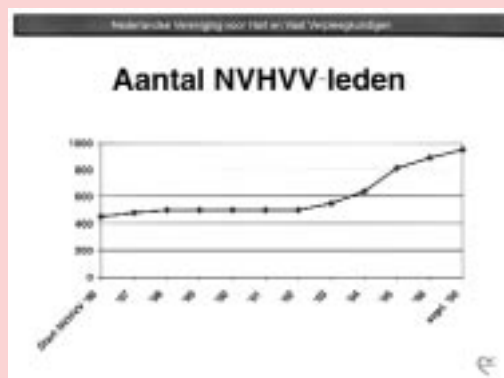
Het advies bevat ook aanbevelingen voor het verpleegkundig opleidingscontinuüm. Voor de NVHV zal het VBOC-advies richtinggevend zijn bij de verdere ontwikkeling van opleidingen.

Augustus 2006: AVVV gaat over in V&VN

Krachtig Verenigd is het traject van krachtenbundeling van alle beroepsverenigingen van de AVVV. Dit traject moet leiden tot één nieuwe vereniging, die de positie

van verpleegkundigen en verzorgenden in Nederland gaat versterken: Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN). Op 1 augustus 2006 is de V&VN van start gegaan met 9.000 leden. Zij waren al lid van één van de beroepsverenigingen die zijn gefuseerd. De AVVV houdt op te bestaan.

Het bestuur van de NVHV ziet voordelen in een krachtenbundeling, maar zet nog vraagtekens bij de uitwerking op specifieke onderwerpen als identiteit en bewegingsvrijheid. Op 18 november 2005 is tijdens de Algemene Ledenvergadering van de NVHV door de leden besloten vooralsnog niet mee te gaan in deze nieuwe vereniging.



Figuur 5. Het ledental neemt gestaag toe

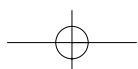
Oktober 2006: NVHV 10 jaar

Deze maand bestaat de NVHV 10 jaar. Dit viert zij op 10 november tijdens het CarVasZ-congres. Aan de vooravond van deze feestelijke gebeurtenis telt de NVHV 950 leden. Met een groeiend aantal NVHV activiteiten zal dit ledental naar verwachting blijven stijgen.

Annette Galema-Boers

Voorzitter NVHV

e-mail: voorzitter@nvhv.nl





**ADVERTENTIE CAMPINA/MILNER
(KLEUR)**

