

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

4

2010

Zwangerschap en hartafwijkingen

Het univentriculaire hart

Mediastinitis

Mechanische thoraxcompressie

Preoperatieve voorlichting

Klinisch Redeneren

CORDIAAL

JAARGANG 31, OKTOBER 2010

inhoud

pagina 111

Verleg je grenzen
Hildelies van Oel

pagina 112

Zwangerschap en hartafwijkingen
Titia Ruys, Jerome Cornette en Jolien Roos-Hesselink

pagina 115

Vraag en antwoord: Pijn op de borst en een linkerbundeltakblok
Cyril Camaro

Pagina 116

Deel 1: het univentriculaire hart
Ad Bogers

pagina 120

Richtlijn psychosociale zorg voor patiënten met mediastinitis
Joyce Zweers en Heleen Westland

pagina 124

Autopulse® in Regionale Ambulance Voorziening
Nico Rijntjes

pagina 127

Vraag en antwoord: Pijn op de borst en een linkerbundeltakblok
Cyril Camaro

pagina 128

Minder angst en onzekerheid na voorlichting
Tjitze Hoekstra, Sylvia van der Kooij en Bianca de Rijk

pagina 132

Deel 2: Veiligheid Management Systeem
Marja Veldhuijzen en Mattie Lenzen

pagina 134

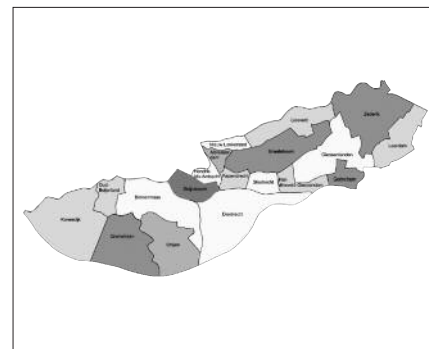
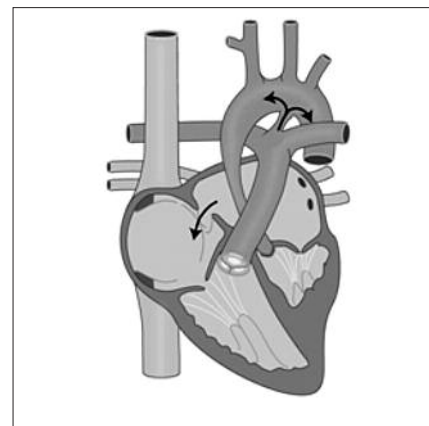
Klinisch redeneren
Ron Bakker

pagina 138

Congresverslag: Heart Failure 2010
Ron Bakker en Marjo Schmidt

pagina 142

Verenigingsnieuws en agenda



Cordiaal is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen (NVHV) en verschijnt 5 keer 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

Hildelies van Oel, Erasmus MC, Rotterdam
(hoofdredacteur)
Jeroen Hendriks, AZM Maastricht
Linda Veenis, AMC, Amsterdam
Margje Vermeulen, UMC, Utrecht
Martje van der Wal, UMCG, Groningen
Heleen Westland, UMC, Utrecht

Eindredactie

Bep Franke, *Synopsis Tekst & Redactie*
Maja Haanskorf, *Journalistiek - Redactie - Teksten*

Vormgeving

Bert Hoozeveld,
HGVB Fotografie en Grafische Vormgeving

Omslagfoto

Linda Veenis

Advertentie-exploitatie

Informatie en tarieven op aanvraag
bij het NVHV-bureau

Redactieraad

Ron Bakker (VU medisch centrum, Amsterdam)
Margje Vermeulen. (Werkgroep Interventiecardiologie)
Josiane Boyne (Werkgroep Hartfalen)
Anne-Margreet van Dishoeck
(Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Eric Hendriks (Werkgroep Hartfalen)
Jeroen Hendriks (Werkgroep Atrium fibrilleren)
Toon Hermans (Werkgroep Communicatie)
Bob Hooijsma (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Colinda Koppelaar (Werkgroep Congressen)
Evelina van de Kraats (Werkgroep Thoraxchirurgie)
Titia Rietema (UMCG, Groningen).
Vacature (Werkgroep ICD-begeleiders)
Anneke Venema (Werkgroep Hartrevalidatie)
Lenneke Verdouw
(Werkgroep Vasculaire Verpleegkunde)

Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)

Mechtild Stavenhagen
Postbus 2087, 3440 DB Woerden
Tel. 0348-446638
Email: secretariaat@nvhv.nl
Website: www.nvhv.nl

Abonnementen

Het NVHV-lidmaatschap is een voorwaarde voor het ontvangen van Cordiaal. Lidmaatschap kost € 47,50 per jaar, kan elk gewenst moment ingaan en wordt ieder jaar automatisch verlengd. Beëindiging van het lidmaatschap kan slechts geschieden tegen het einde van het kalenderjaar. Hiervoor moet u schriftelijk opzeggen met inachtneming van een opzeggingstermijn van ten minste vier weken (dus uiterlijk eind november).

Instellingen die Cordiaal willen ontvangen, betalen € 72,00 per jaar. Raadpleeg voor meer informatie de website van de NVHV. Wijzigingen in de voorwaarden en prijzen worden per kalenderjaar aangepast na vaststelling in de Algemene Ledenvergadering.

Adreswijzigingen

Bij wijziging van de naam en/of het adres verzoeken wij u dit door te geven aan het NVHV-bureau.

Auteursrecht

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

NVHV-sponsors

Verleg je grenzen

CarVasZ, het congres voor de Cardio Vasculaire Zorg, draagt dit jaar de titel 'Verleg je grenzen'. Deze titel verwijst naar de medische en technische ontwikkelingen in de zorg voor hart- en vaatpatiënten, waardoor grenzen steeds verder worden verlegd. Worden bio-afbrekbare stents de toekomst en zijn we in staat om nieuw hart- en vaatweefsel te laten groeien uit stamcellen? En wat te denken van webcare en telemonitoring? Bovendien zijn er heel wat collega's die hun horizon verbreden door actief bezig te zijn met de ontwikkeling van hun beroep en daarbij hun eigen grenzen verleggen. Daarom biedt het congres ook informatie over mogelijkheden voor cardiovasculaire verpleegkundigen binnen Europa. Het belooft een uitdagend programma te worden, met extra aandacht voor kinder-cardiologie en - chirurgie. Ik vertrouw er op dat CarVasZ ook dit jaar weer een groot succes wordt en hoop u daar te ontmoeten.

Maar eerst wil ik mij aan u voorstellen. Mijn naam is Hildelies van Oel en ik volg Marja Veldhuijzen op als hoofdredacteur van Cordiaal. Ik werk als teamleidster op de ICCU (Intensive Cardiac Care Unit) van het Erasmus MC in Rotterdam. Hiervoor ben ik als verpleegkundige werkzaam geweest op een vaat- en thoraxchirurgische afdeling. Mijn huidige werkplek, de ICCU, is een afdeling waar beweging in zit. Zo hebben wij een regio-functie bij de opvang van patiënten voor primaire Percutane Coronaire Interventies en zijn we druk bezig onze capaciteit uit te breiden, zodat we de kwaliteit van zorg kunnen verbeteren en de omliggende ziekenhuizen beter van dienst kunnen zijn. Het is leuk om te zien hoe ook collega's hun grenzen verleggen; de een wordt laaiend enthousiast over een interessant ECG, de ander is actief met protocollen, Advanced Life Support- trainingen en het creëren van een veilige werkomgeving voor collega's en weer een ander verzorgt workshops over de Intra Aortale Ballon Pomp (IABP) of geeft les aan toekomstige collega's. En hoe zit het met mijn grenzen? Ik heb mij nu gericht op het hoofdredacteurschap van Cordiaal. Een spannende uitdaging, ook al kom ik in een gespreid bedje terecht met een ervaren en enthousiaste redactie. Ik wil er graag aan bijdragen dat u iedere keer een interessant nummer van Cordiaal ontvangt en in de toekomst ook op de website actuele onderwerpen en (bewegend) beeldmateriaal kunt vinden. Wie weet inspireert het u tot het verleggen van uw eigen grenzen, maar ik hoop vooral dat de artikelen in Cordiaal u blijven boeien, u aan het denken zetten en u op de hoogte houden van de ontwikkelingen binnen de cardiovasculaire zorg. Ideeën zijn altijd van harte welkom, dus neem gerust contact op met de redactie als u een bijdrage wilt leveren.



In deze uitgave van Cordiaal vindt u een artikel over zwangerschap bij aangeboren hartafwijkingen, dat aansluit bij eerdere publicaties over vrouwen en hart- en vaatziekten. Daarnaast plaatsen we het eerste deel van een tweeluik over het Univentriculaire hart. In dit eerste deel belichten we de chirurgische aspecten en in het tweede deel de follow-up van deze patiënten. De psychosociale zorg bij mediastinitis en de preoperatieve voorlichting worden nader onder de loep genomen en we brengen u op de hoogte van de ervaringen binnen de ambulancedienst Zuid-Holland-Zuid met mechanische thoraxcompressie. Verder aandacht voor het Veiligheid Management Systeem, dit keer het Acuut Coronair Syndroom, klinisch redeneren en een verslag van het Heart Failure Congres in Berlijn. Tenslotte wil ik alle auteurs bedanken voor hun bijdrage en wens ik iedereen veel leesplezier.

Hildelies van Oel

Zwangerschap vormt een forse hemodynamische belasting. Bij een zwangere met een hartafwijking stijgt de kans op problemen, met name hartfalen en ritmestoornissen. Ook het risico van een miskraam, groeivertraging en vroeggeboorte is verhoogd. Elke zwangere die bekend is met een hartafwijking, moet daarom verwezen worden naar tenminste de tweede lijn. Voorlichting en begeleiding zijn essentieel bij het leveren van goede zorg voor moeder en kind.

Titia Ruys, student, afdeling cardiologie
Jerome Cornette, gynaecoloog, afdeling verloskunde en prenatale geneeskunde
Jolien Roos-Hesselink, cardioloog, afdeling cardiologie
Allen werkzaam in Erasmus MC, Rotterdam

E-mail: p.ruys@erasmusmc.nl

Zorgen voor moeder en kind

Zwangerschap en hartafwijkingen

Inleiding

Hoewel de incidentie van maternale hartziekte tijdens de zwangerschap niet hoog is (0,5-1%), veroorzaakt de aandoening wel 14% van de totale moedersterfte.¹ Maternale hartziekte is de belangrijkste oorzaak van indirecte moedersterfte in Nederland.² Indirecte sterfte is het overlijden als gevolg van een pre-existente ziekte of ziekte die tijdens de zwangerschap ontstaat en die wordt verergerd door de fysiologische effecten van de zwangerschap.

Het aantal zwangeren met een hartaandoening neemt toe. Door de sterk verbeterde overleving van patiënten met een aangeboren hartafwijking, zijn congenitale hartafwijkingen de meest voorkomende vorm van hartziekte in de zwangerschap in de westerse wereld. Door een stijging van de maternale leeftijd en veranderingen in het leefpatroon van vrouwen, treden hypertensie, diabetes en hypercholesterolemie vaker op. Dit leidt tot hogere incidentie van verworven hartziekten, zoals een acuut coronair syndroom, ook tijdens de zwangerschap.

Fysiologie

De zwangerschap wordt gekenmerkt door cardiovasculaire adaptaties, passend bij een hyperdynamische circulatie. De veranderingen beginnen al vroeg in de zwangerschap. De eerste stap is de vermindering van de totale perifere vaatweerstand. Dit induceert een toename van het bloedvolume met ongeveer 20 tot 25%. De hartslag neemt toe met 10 tot 20 slagen per minuut. Als gevolg van deze mechanismen neemt uiteindelijk de cardiac output toe met 30 tot 50%.³

Bij de bevalling wordt er veel inspanning van het hart gevraagd. Na de bevalling wordt het bloed dat tijdens de zwangerschap was opgeslagen in de baarmoeder, weer in de systeemcirculatie opgenomen; dit geeft een relatieve overvulling. Drie tot zes maanden na de bevalling zijn de hemodynamische veranderingen genormaliseerd.

Een andere belangrijke verandering door zwangerschap is de activatie van het stollingsstelsel, met verhoogde plasmaspiegels van fibrinogeen, factor VII, VIII en X en plasminogeen-activatie-remmer. Enerzijds hoort dit in de zwangerschap op te treden om de moeder te beschermen tegen overvloedig bloedverlies rondom de bevalling, anderzijds geeft deze hypercoagulabiliteit een verhoogd risico op thromboembolische complicaties.⁴

Maternale aandoeningen

Acuut coronair syndroom

De laatste jaren stijgt de sterfte als gevolg van een acuut coronair syndroom tijdens de zwangerschap. Typische klachten, zoals pijn op de borst, worden in de zwangerschap vaak toegeschreven aan klachten die passen bij de zwangerschap, zoals zuurbranden. Een acuut coronair syndroom in de zwangerschap gaat gepaard met een sterfte van 5 tot 37%. Het is belangrijk om de diagnose tijdig te overwegen. Een percutane interventie is de behandeling van keuze.⁵

Peripartum cardiomyopathie

Peripartum cardiomyopathie is een zeldzame vorm van hartfalen die ontstaat in de laatste maand van de zwan-

gerschap of in de eerste vijf maanden postpartum. De etiologie is tot op heden onbekend. Er wordt onderzoek gedaan naar mogelijke genetische, immunologische en oxidatieve factoren. Oxidatieve stress, schade door vrije zuurstofradicalen, is door een toename van de stofwisseling in de zwangerschap groter. De diagnose kan bij zwangere vrouwen gemakkelijk worden gemist, omdat symptomen van beginnend hartfalen kunnen lijken op klachten die samenhangen met de laatste fase van de zwangerschap.⁶ De mortaliteit van een peripartum cardiomyopathie is ongeveer 15%. Snelle therapie verbetert de prognose. Bij ongeveer 30% van de vrouwen herstelt de hartfunctie volledig. Medicamenten zoals ACE-remmers zijn gecontraïndiceerd tijdens de zwangerschap. Hartfalen kan worden behandeld met bedrust en met vochtbeperking bij overvulling. Op strikte indicatie kunnen furosemide en bètablokkers gebruikt worden. Digoxine is veilig. Gezien de kans op een recidief met opnieuw verslechtering van de hartfunctie, wordt een toekomstige zwangerschap afgeraden, zeker als de hartfunctie na de zwangerschap niet volledig is genormaliseerd.⁷

Congenitale hartaandoeningen

De meest voorkomende complicaties bij zwangeren met een congenitale hartafwijking zijn hartfalen (4,8%) en ritmestoornissen (4,5%). Het risico op complicaties is sterk afhankelijk van de aandoening en varieert van 2 tot 30%.³ Bepaalde maternale hartziekten, bijvoorbeeld coarctatio, aortastenose, pulmonalisstenose en transpositie van de grote vaten, gaan gepaard met een

verhoogd risico op hypertensieve complicaties in de zwangerschap.

Bij zwangeren met een transpositie van de grote vaten (TGA) die gecorrigeerd is volgens Mustard/Senning (atriale switch), moet de rechterkamer de toegenomen vraag van de systeemcirculatie leveren. Bij 10% van de patiënten treedt blijvende schade op aan de systeem(rechter-)kamer als gevolg van deze tijdelijke overbelasting. Tevens is er een verhoogde kans op ritmestoornissen.

Na een gecorrigeerde tetralogie van Fallot worden weinig maternale complicaties gezien, maar de kans op een miskraam is verhoogd.⁸

Ziektebeelden die gepaard gaan met een aortadilatatie, zoals Marfan, Ehler-Danlos, bicuspidale aortaklep of coarctatio aortae, hebben tijdens de zwangerschap een verhoogd risico op dissectie of aneurysmata door hormonale invloeden. De kans hierop neemt fors toe bij een aortawortel met een diameter groter dan 45 mm. Bij patiënten met deze afwijkingen moet de aorta ascendens worden vervangen voor de zwangerschap. Complicaties treden meestal op in het laatste trimester van de zwangerschap of kort na de bevalling.⁹

Bij ernstige aortaklepstenose is er ook een verhoogde kans op klachten en complicaties. Deze treden meestal op tussen de 24ste en 28ste week, als de maximale volumebelasting wordt bereikt. Tevens kunnen deze patiënten slecht tegen de plotselinge bloeddrukdaling rondom de partus.

Bij mitralisklepstenose kan de relatieve ernst toenemen, omdat er door de toename van de cardiac output meer bloed door de klep stroomt. Ook veroorzaakt de relatieve tachycardie een verminderde diastolische vulling van het linkerventrikel; dit kan leiden tot longoedeem.⁹

Het risico op complicaties bij kunstkleppen is groot door de hypercoagulabele status tijdens de zwangerschap. Adequate antistolling is essentieel. De meest effectieve antistolling is orale antistolling. Tijdens de 6^e tot 9^e week van de zwangerschap kan deze therapie echter leiden tot foetale afwijkingen. Rondom de bevalling kan dit ook bleedingsproblemen veroorzaken. (Laag moleculair gewicht) heparine is

een alternatief, maar geeft waarschijnlijk een minder optimale bescherming van de moeder.¹⁰

Ritmestoornissen

Ritmestoornissen komen relatief vaak voor bij zwangere vrouwen, zeker als ze al bekend waren met een hartafwijking. Foetale complicaties komen vaker voor bij vrouwen met ritmeproblemen tijdens de zwangerschap. Overslagen komen regelmatig voor in de normale zwangerschap; het is belangrijk een onderscheid te maken tussen een onschuldige overslag en een ritmestoornis. Supraventriculaire tachycardiën komen het meeste voor. Er is een verhoogde kans op ritmestoornissen bij vrouwen die voor de zwangerschap al eerder ritmestoornissen hebben gehad. Anti-aritmica zijn vaak minder effectief, moeten in hogere dosis gegeven worden en kunnen schadelijk zijn voor de foetus.

Risico's voor het kind

Uitkomst

Foetale en neonatale uitkomsten worden beïnvloed door de hartafwijking van de moeder. Er is een verhoogde kans op miskraam (12%), vroeggeboorte (10 tot 20%) en groeivertraging (8%).⁴ Gezien de verhoogde kans op groeivertraging, is regelmatige echografische follow-up wenselijk. Bij de routine 20 weken echo moet extra aandacht worden besteed aan het hart van de foetus.

Erfelijkheid

De kans op een kind met een aangeboren hartafwijking is sterk afhankelijk van de aandoening van de moeder. Dit kan oplopen tot 50% bij een autosomaal dominant overervende aandoening zoals het syndroom van Marfan. Voor de meeste aangeboren hartafwijkingen is de kans dat een moeder met een aangeboren hartafwijking een kind krijgt met een aangeboren hartafwijking 3 tot 5%. Gericht preconceptioneel onderzoek zoals genetische screening om deze kans preciezer in te schatten, dient besproken te worden.

Voorlichting en behandeling

Alle vrouwen met een bekende hartafwijking moeten preconceptioneel geïnformeerd worden over de risico's

voor hun gezondheid en dat van hun toekomstige kind. Hierbij wordt zowel gekeken naar de invloed van de hartafwijking op de zwangerschap, als van de zwangerschap op de hartafwijking. Aanvullend onderzoek, zoals echocardiografie en inspanningsonderzoek, kan hierbij nodig zijn. Eventueel kan nog vóór de zwangerschap een interventie worden uitgevoerd (operatie, katheterinterventie of medicatieaanpassing).

De specifieke ziektebeelden in de zwangerschap vereisen een multidisciplinaire aanpak, waarin een belangrijke rol weggelegd is voor zowel de cardioloog en de gynaecoloog, als belendende specialisten zoals de anesthesioloog, de neonatoloog en de klinisch geneticus.

Endocarditis profylaxe wordt enkel nog toegepast in selecte gevallen. Sinds 2008 zijn er nieuwe richtlijnen van kracht in Nederland (zie figuur pagina 114).

Elke zwangere die bekend is met een hartafwijking, dient verwezen te worden naar de tweede lijn voor beoordeling. Patiënten met een complexe pathologie of een hoog risico op complicatie moeten in een tertiair centrum worden begeleid. De verwijzende specialisten, de huisarts en de in de eerste lijn werkende verloskundige, horen op de hoogte te zijn van de noodzaak tot verwijzing en multidisciplinaire aanpak.

Conclusie

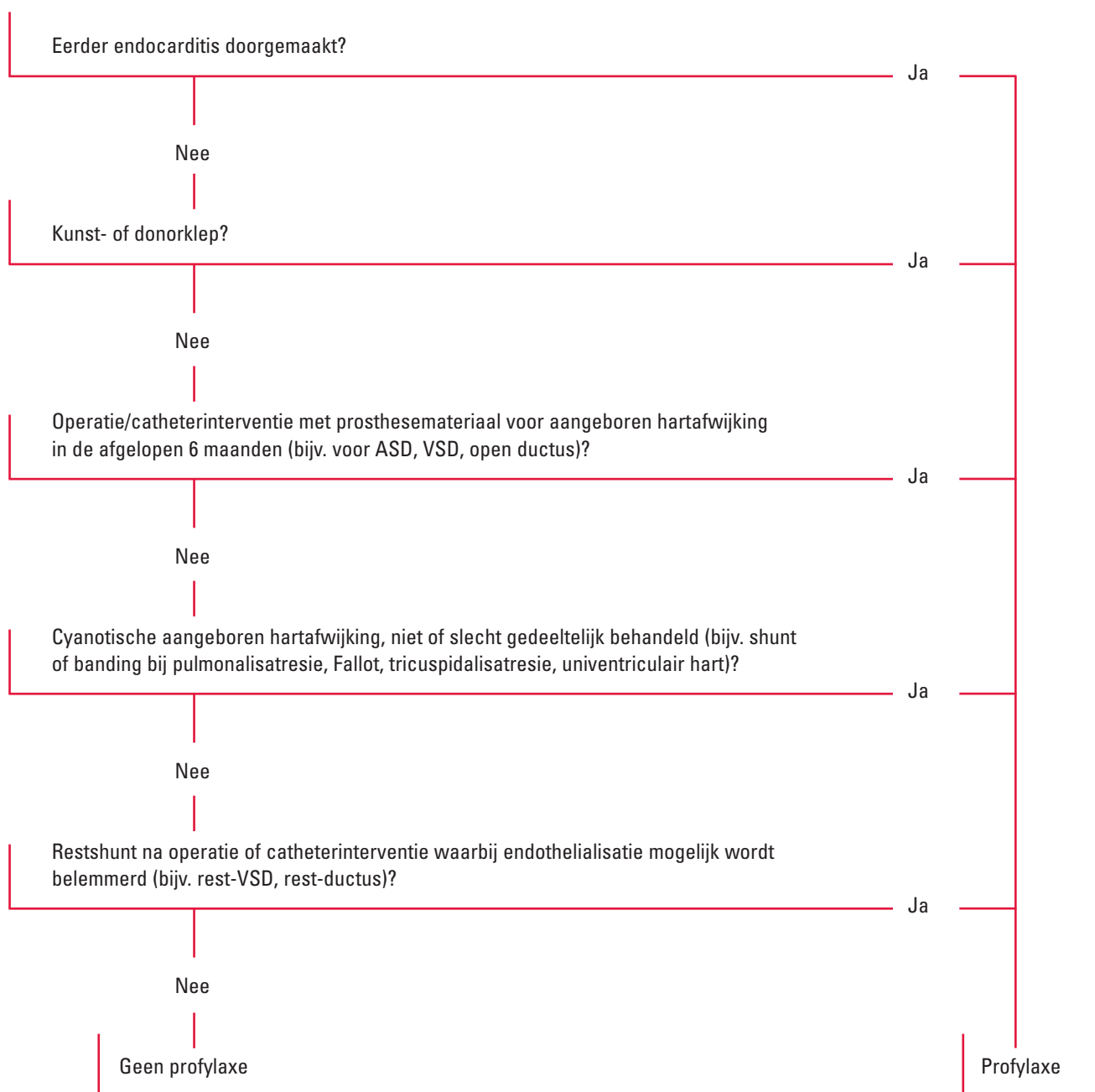
Zwangerschap is een forse hemodynamische belasting. Bij elke hartpatiënt moeten de risico's in kaart worden gebracht. Deze risico's moeten met de patiënte en haar partner worden besproken voor de zwangerschap. Voorlichting en begeleiding zijn essentieel bij het leveren van goede zorg voor moeder en kind. 

Literatuur

1. Schutte JM, Steegers EA, Schuitemaker NWE, et al. Rise in maternal mortality in the Netherlands. BJOG, to be published 2010.
2. Schutte JM, Boer K, Briët JW, Pel M, Sante-ma JG, Schuitemaker NWE, et al. Moedersterfte in Nederland: het topje van de ijs-

- berg. Tijdschrift voor Obstetrie en Gynaecologie 2005;118:89-91.
3. Drenthen W, Pieper PG, Roos-Hesselink JW, et al. Outcome of pregnancy in women with congenital heart disease: a literature review. J Am Coll Cardiol 2007; 49(24):2303-11.
 4. Pieper PG, Balci A, Van Dijk AP. Pregnancy in women with prosthetic heart valves. Neth Heart J 2008;16(12):406-11.
 5. Roos-Hesselink JW, Duvekot JJ, Thorne SA. Pregnancy in high risk cardiac conditions. Heart 2009;95(8):680-6.
 6. Puiman PJ, Strikwerda S, Heydanus R, et al. Een zeldzame vorm van hartfalen: peripartum cardiomyopathie. Hart Bulletin 2005;36:64-8.
 7. Selle T, Renger I, Labidi S, et al. Reviewing peripartum cardiomyopathy: current state of knowledge. Future Cardiol 2009;5(2):175-89.
 8. Veldtman GR, Connolly HM, Grogan M, et al. Outcomes of pregnancy in women with tetralogy of Fallot. J Am Coll Cardiol 2004;44(1):174-80.
 9. Karamermer Y, Roos-Hesselink JW. Pregnancy and adult congenital heart disease. Expert Rev Cardiovasc Ther 2007;5(5):859-69.
 10. Roos-Hesselink JW, Leebeek FWG, Meijboom FJ, et al. Zwangerschap en mechanische kunstklep: dilemma's bij de keuze van antitrombotische profylaxe. Ned Tijdschr Geneesk 2007;151:389-94.

Endocarditis-profylaxe flowschema



Figuur: Preventie Bacteriële Endocarditis, een advies voor artsen en tandartsen, samengesteld door de endocarditis profylaxe commissie van de Nederlandse Hartstichting.

© Nederlandse Hartstichting, herziening augustus 2008

Hieronder vindt u de casus van een 41-jarige man met acute pijn op de borst die uitstraalt naar de linkerarm. Hij heeft deze klachten nooit eerder gehad. De auteur stelt u over deze casus enkele vragen die u kunt beantwoorden met behulp van onderstaande gegevens en elektrocardiogram. De antwoorden vindt u op pagina 127 van deze Cordiaal.

Cyril Camaro, cardioloog in opleiding
UMC St Radboud Nijmegen,
afdeling cardiologie

E-mail: c.camaro@cardio.umcn.nl

Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Een patiënt met pijn op de borst en een linkerbundeltakblok

Casus:

Een 41-jarige man met een blanco voorgeschiedenis kreeg anderhalf uur voor de presentatie acuut pijn op de borst met uitstraling naar de linkerarm. Hij werd per ambulance naar het ziekenhuis gebracht en daar direct verwezen voor een primaire PCI vanwege verdenking op een voorwandinfarct. De patiënt had deze klachten nooit eerder gehad. Hij gebruikt geen medicatie. Zijn risicofactoren voor hart- en vaatziekten bestaan uit fors roken en een belaste familieanamnese. Bij lichamelijk onderzoek zien we een emotionele, maar niet acuut zieke patiënt. De

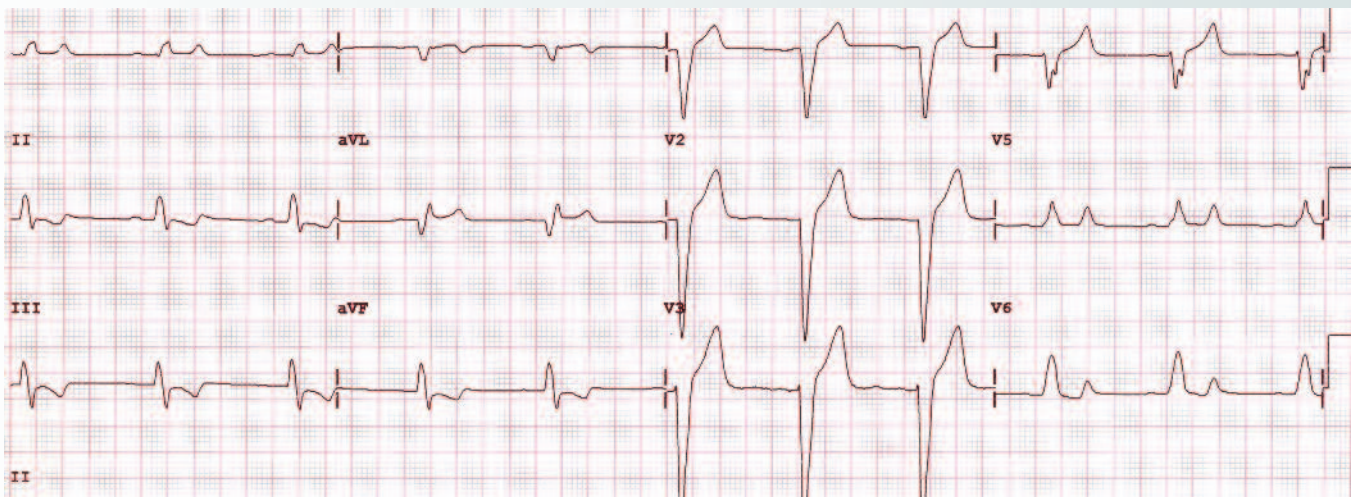
bloeddruk meet 142/92 mmHg bij een pols van 92 per minuut regulair en eequaal. De halsvenen zijn niet gestuwd. De harttonen zijn normaal, zonder geruis. Ook het ademgeruis over de longen is normaal, zonder bijgeluiden. In het abdomen en aan de extremiteiten zijn geen afwijkingen. Het elektrocardiogram bij binnenkomst ziet u in figuur 1. Patiënt wordt direct naar de hartkatheterisatiekamer gebracht waar een coronairangiografie met aansluitend PCI en stentplaatsing volgt. Het beloop na deze ingreep is ongecompliceerd. Het ECG na vijf dagen ziet u in figuur 2. 

Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (ECG) in figuur 1? Betreft dit echt een voorwandinfarct?
2. Hoe beoordeelt u een infarct op het ECG bij een linkerbundeltakblok (LBTB)? Wat is het gevaar voor de praktijk en welke veelgebruikte criteria voor een infarct met LBTB kent u?
3. Hoe verloopt de beoordeling bij een pre-existent rechterbundeltakblok?
4. Welke coronairarterie is volgens u de oorzaak van het infarct?
5. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en het ECG?



Figuur 1: ECG voor PCI.



Figuur 2: ECG na PCI

Het univentriculaire hart is een verzamelterm voor aangeboren hartafwijkingen met een uiteenlopende anatomie, maar wel een vergelijkbare fysiologie. Kinderen met deze afwijking doorlopen eenzelfde therapeutisch traject van gestageerde chirurgische behandeling. Onderstaand artikel beschrijft de verschillende mogelijkheden voor de behandeling van deze kinderen. In deel 2 volgt de follow-up.

Ad Bogers, Thoraxchirurgie, Thoraxcentrum, Erasmus MC, Rotterdam

E-mail: a.j.j.c.bogers@erasmusmc.nl

Het univentriculaire hart

Deel 1: gestageerde chirurgische behandeling

Inleiding

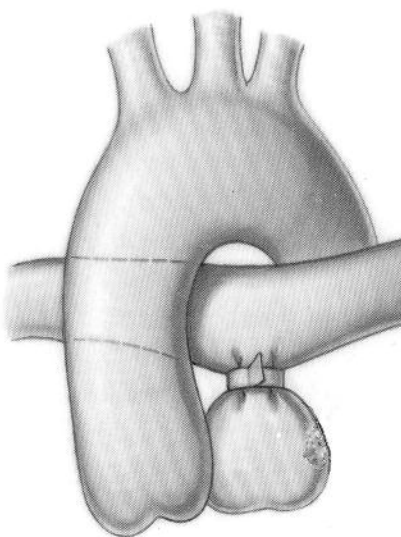
Het univentriculaire hart is een verzamelterm voor aangeboren hartafwijkingen met een uiteenlopende anatomische diagnose. Het gezamenlijke kenmerk van deze congenitale hartgebreken is het ontbreken van twee adequate ventrikels, die ook niet gereconstrueerd kunnen worden. Daarom wordt bij deze afwijking gestreefd naar het bewerkstelligen van een systeemcirculatie met de enige ventrikel als actieve pomp. De systeemveneuze retour wordt daarbij rechtstreeks naar de longcirculatie geleid. Deze gaat daar passief doorheen, dankzij een lage longvaatweerstand en door aanzuiging van de ventrikel.^{1,2}

Omdat tijdens de zwangerschap bij het kind shunting plaatsvindt tussen de atria (via het foramen ovale) en tussen de arteria pulmonalis en de aorta (via de ductus Botalli), leidt een complexe hartafwijking zoals een univentriculair hart prenatiaal zelden tot een probleem. Na de geboorte functioneert bij kinderen met deze afwijking maar één hartkamer, die zowel de lichaamscirculatie als de longcirculatie onderhoudt. Als hierbij de longcirculatie of de lichaamscirculatie afhankelijk is van een open ductus Botalli, kan de doorgankelijkheid daarvan (tijdelijk) bewerkstelligd worden door het toedienen van prostaglandine. Wanneer zuurstofrijk en zuurstofarm bloed niet voldoende mengen omdat het foramen ovale restrictief is, kan atrioseptostomie via een katheterinterventie uitkomst bieden. De klinische presentatie wordt dan vooral bepaald door de mate van longflow.^{1,2} Soms hebben kinderen met een univentriculair hart een redelijk even-

wicht tussen de longcirculatie en de lichaamscirculatie. De cyanose is beperkt en neonatale palliatie is dan niet noodzakelijk.

Verhoogde longflow

Bij een onbelemmerde longflow gaat er te veel bloed door de longcirculatie. De behandeling richt zich op het beperken van de overmaat van longflow. Bij pasgeborenen kan men hiervoor operatief een banding aanleggen, een bandje om de arteria pulmonalis. (zie figuur 1)



Figuur 1. Banding
Staan, iets linksvoor schuin aanzicht van aortaboog en arteria pulmonalis, bewerkt.⁸ De banding bevindt zich om de stam van de arteria pulmonalis, juist proximaal van de pulmonalisbifurcatie.

Banding

Het doel van banding van de arteria pulmonalis is het verminderen van de te grote longflow. Op mechanische

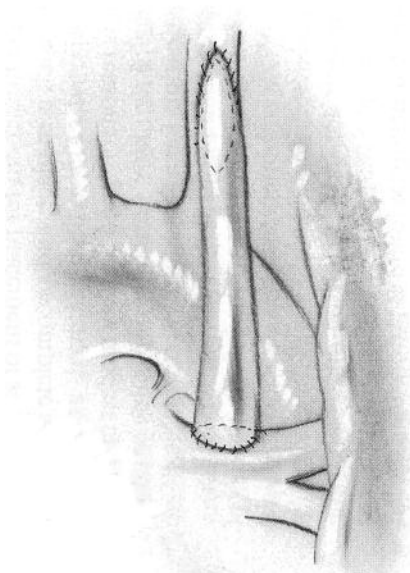
wijze vermindert het bandje de bloedstroom naar de longen. Hierdoor verbetert de klinische conditie (minder longflow betekent minder tachypneu). Het bandje beschermt ook het longvaatbed tegen pulmonale hypertensie. Het succes van een banding is vooral afhankelijk van de conditie van de patiënt en de specifieke anatomie. De mortaliteitskans bij deze ingreep is laag.

Verminderde longflow

Bij onvoldoende longflow heeft de patiënt cyanose. Om voldoende longflow te garanderen, kan men bij een pasgeborene in de acute fase starten met prostaglandine om de ductus Botalli open te houden. Later kan een shunt worden aangelegd tussen de lichaamscirculatie en de longcirculatie. De prostaglandine wordt dan gestaakt en de ductus Botalli sluit alsnog.

Shunt

Het doel van plaatsen van een shunt is het verhogen van de longflow bij afwijkingen met onvoldoende longperfusie. De klassieke Blalock-Taussig shunt is een end-to-side anastomose tussen de arteria subclavia en de arteria pulmonalis. De gemodificeerde Blalock-Taussig shunt (MBT shunt, zie figuur 2) vormt een verbinding tussen de arteria subclavia en de gelijkzijdige arteria pulmonalis met een Gore-Tex® buisprothese. Deze laatstgenoemde techniek wordt tegenwoordig het meest toegepast. De operatie kan zowel vanuit een laterale thoracotomie als via een mediane sternotomie worden uitgevoerd. Via de mediane sternotomie kan men ook een centrale shunt aanleggen van de aorta ascen-



Figuur 2. Gemodificeerde Blalock-Taussig shunt

Staand, iets linksvoor schuin aanzicht van de distale aortaboog (met de aftakking van de linker arteria carotis en de linker arteria subclavia) en de linker arteria pulmonalis (met de splitsing in takken naar de bovenkwab en onderkwab), bewerkt.⁹ De shunt is aangelegd met een schuine end-to-side-anastomose op de arteria subclavia aan de bovenkant en een dwarse end-to-side anastomose op de bovenzijde van de linker arteria pulmonalis onder in de figuur.

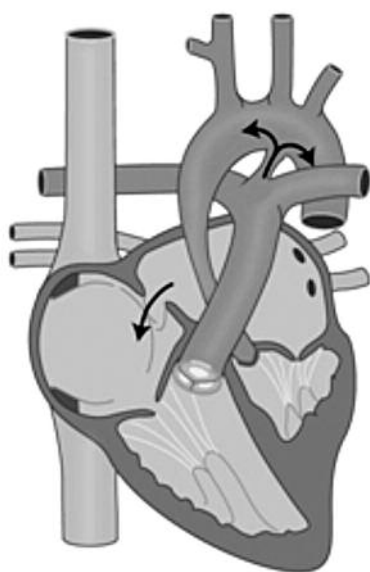
dens naar de arteria pulmonalis. De flow door een shunt is afhankelijk van het samenspel tussen de lichaams vaatweerstand, de longvatweerstand en de shunt diameter. Meestal is de shunt tijdelijk en wordt deze bij een volgende stap in het palliatieve traject weer opgeheven.

De uitkomst van een shuntoperatie is vooral afhankelijk van de conditie en de specifieke anatomie bij de patiënt. De mortaliteitskans van de ingreep is laag.

Obstructie systeemcirculatie

Wanneer een pasgeborene met een univentriculair hart ook een obstructie van de systeemcirculatie heeft, moet deze in de neonatale palliatieve chirurgie mede behandeld worden. In eerst instantie start men ook bij deze kinderen met prostaglandine, nu om de lichaamscirculatie te garanderen. Bij een subaortale obstructie kan het nodig zijn om al in de vroege neonatale fase een reconstructie uit te voeren.

Bij een hypoplastisch linkerhartsyndroom (zie figuur 3a), met een ductusafhankelijke circulatie van het gehele lichaam, kan een Norwood-operatie (zie figuur 3b) worden uitgevoerd of een hybride behandeling plaatsvinden met banding van de beide pulmonalistakken en stenting van de ductus Botalli. Wanneer er ook een coarctatie bestaat (met een ductusafhankelijke circulatie van het onderlichaam), wordt deze door resectie met een extended end-to-end anastomose gereconstrueerd. De prostaglandine medicatie wordt na deze ingrepen gestaakt.

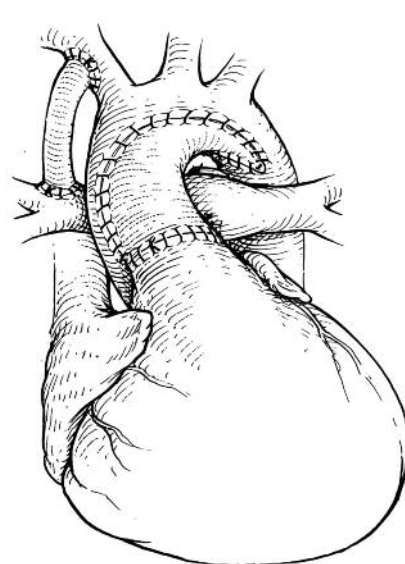


Figuur 3a. Hypoplastisch linkerhartsyndroom

Schematische staande weergave, bewerkt.¹⁰ De linker kamer en aorta ascendens zijn hypoplastisch. Er is een ductusafhankelijke circulatie van het gehele lichaam (zie de pijlen), waarbij de aorta ascendens met omgekeerde flow alleen maar dient als toegang naar de coronaire circulatie.

Norwood

Een Norwood-operatie (zie figuur 3b) is de eerste ingreep in het palliatieve traject van een kind met een hypoplastisch linkerhartsyndroom. Omdat de linker kamer onderontwikkeld is, moet de rechterkamer de systeemcirculatie gaan onderhouden. Om dit te bereiken, wordt de bifurcatie van de arteria pulmonalis uit de stam van de arteria pulmonalis verwijderd. De stam van arteria pulmonalis wordt



Figuur 3b. Norwood-operatie

Frontaal staand aanzicht, bewerkt.¹¹ Omdat de linker kamer onderontwikkeld is, moet de rechterkamer de systeemcirculatie gaan onderhouden. Om dit te bereiken wordt de bifurcatie van de arteria pulmonalis uit de stam van de arteria pulmonalis verwijderd. De stam van arteria pulmonalis wordt gebruikt om met de hypoplastische aorta een neo-aorta te reconstrueren, zoals in de tekening is aangegeven, meestal met gebruikmaking van extra materiaal. De pulmonalis bifurcatie wordt los daarvan gereconstrueerd. Om de longcirculatie te waarborgen, legt men een shunt aan tussen de aorta of, zoals in de afbeelding, een proximale aftakking daarvan en een pulmonalistak (zoals bij de gemodificeerd Blalock-Taussig shunt), of een shunt tussen de rechterkamer en de arteria pulmonalis (Sano-shunt).

gebruikt om met de hypoplastische aorta een neo-aorta te reconstrueren. De pulmonalis-bifurcatie wordt gereconstrueerd. Om longcirculatie te waarborgen, legt de chirurg een shunt aan tussen de aorta of een proximale aftakking daarvan en een pulmonalistak, of een shunt tussen de rechterkamer en de arteria pulmonalis (Sano-shunt).^{3,4} Een Norwood-operatie heeft, onder andere afhankelijk van de uitgangsconditie en de anatomie, een niet te verwaarlozen risico op mortaliteit van 10 tot 30%.^{1,3,4}

Hybride ingreep

De hybride behandeling van het hypoplastisch linkerhartsyndroom bestaat

uit (chirurgische) banding van de beide takken van de pulmonalis, ter hoogte van hun oorsprong uit de stam van de arteria pulmonalis. De ductus Botalli wordt mechanisch open gehouden met een stent (katheterinterventie), de prostaglandinemedicatie kan gestopt worden. Op deze wijze is de longflow teruggebracht, terwijl de lichaamscirculatie gegarandeerd is. Uiteraard dient bij de vervolgooperatie een reconstructie van de arteria pulmonalis en de aorta plaats te vinden.⁴ Deze behandeling wordt nog niet zo lang uitgevoerd. Mogelijk geeft het eerst deel van de behandeling een iets beter resultaat dan de Norwood-operatie, maar het is nog onduidelijk of dit ook geldt voor de volledige gestageerde behandeling.

Gestageerde behandeling

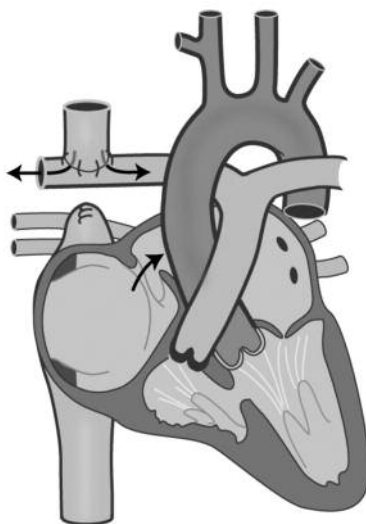
Bovengenoemde ingrepen op neonatale leeftijd vormen de eerste stap in een palliatief traject voor het scheiden van de longcirculatie en de lichaamscirculatie. Meestal volgen daarna nog twee ingrepen: de partiële cavo-pulmonale connectie (PCPC) en ten slotte de totale cavo-pulmonale connectie (TCPC).^{1,2}

Partiële cavo-pulmonale connectie

De partiële cavo-pulmonale connectie is een onderdeel van de behandeling van een univentriculair hart en wordt meestal in de tweede helft van het eerste levensjaar uitgevoerd. Bij deze ingreep wordt tegenwoordig een partiële cavo-pulmonale connectie gemaakt met een end-to-side anastomose tussen de vena cava superior en de rechter pulmonalistak (de oorspronkelijke Glenn-anastomose was een end-to-end verbinding tussen de vena cava superior en de rechter pulmonalistak). Door deze connectie stroomt bloed vanuit de vena cava superior naar de beide longtakken. Het doel hiervan is de volumebelasting van de systeemkamer te verminderen. Ongeveer de helft van de veneuze retour gaat op deze wijze niet door het hart maar rechtstreeks naar de longen. Voorwaarde voor deze ingreep is een voldoende lage longvaatweerstand en het ontbreken van stenosen in de longarteriën, zodat passieve longflow door de systeemveneuze druk mogelijk is.^{1,2}

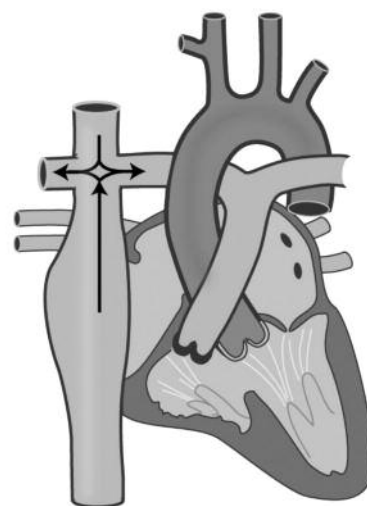
Cavo-pulmonale connectie

Na een partiële cavo-pulmonale connectie kan een totale cavo-pulmonale connectie of Fontan-circulatie worden aangelegd. Dit gebeurt meestal op de leeftijd van anderhalf tot twee jaar, maar kan ook later. Bij een cavo-pulmonale connectie wordt de vena cava inferior doorverbonden naar de arteria pulmonalis. Op deze wijze gaat ook de veneuze retour uit de onderste lichaamshelft passief naar de longen. Er zijn verschillende technieken om deze verbinding te maken. Bij de huidige technieken sluit men de vena cava inferior aan op de arteria pulmonalis door een intra-atriale tunnel of een extra-cardiaal conduit. Sommige centra maken bij een intra-atriale tunnel een fenestratie waardoor enige rechts-links shunting op boezemni-



Figuur 4. Stapsgewijze aanleg van een Fontan circulatie; partiële cavo-pulmonale connectie (PCPC).

Schematisch staand overzicht, bewerkt.¹⁰ Bij deze ingreep wordt een partiële cavo-pulmonale connectie gemaakt, waarbij tegenwoordig een end-to-side anastomose tussen de vena cava superior en de rechter pulmonalistak plaatsvindt. Door de partiële cavo-pulmonale connectie stroomt het bloed vanuit de vena cava superior naar de beide longtakken (zie de pijlen in de arteria pulmonalis). Er is geen antegrade flow vanuit de centrale arteria pulmonalis; in het schema is een valvulaire pulmonalisatresie aangegeven. De verbinding tussen de atria moet onbelemmerd zijn, soms moet men hiervoor een atrioseptectomie uitvoeren.



Figuur 5. Completerende stap van de Fontan circulatie; totale cavo-pulmonale connectie.

Schematisch staand overzicht, bewerkt.¹⁰ Bij de partiële cavo-pulmonale connectie van figuur 4 is een intra-atriale tunnel toegevoegd om ook het bloed dat via de vena cava inferior het hart bereikt, direct naar de arteria pulmonalis te leiden. Dit kan ook bewerkstelligd worden door een extra-cardiaal conduit waarbij men, buiten het hart om, met een buisprothese een verbinding maakt van de vena cava inferior naar de arteria pulmonalis.

veau mogelijk is. Hiermee wordt de preload van de systeemkamer wat groter, maar blijft ook enige desaturatie van de systeemcirculatie bestaan. Voorwaarden voor een cavo-pulmonale connectie zijn: een goede functie van de atrio-ventriculaire klep(pen), een goede functie van de hartkamer en een lage longvaatweerstand, zonder obstructies in het pulmonale vaatbed.^{1,2}

Vooruitzichten op lang termijn

De cavo-pulmonale connectie of Fontan-operatie is een lange termijn palliatie voor patiënten met een univentriculair hart. Deze patiënten vormen geen uniforme groep wat betreft de uitgangsdiagnose en ook niet voor de toegepaste chirurgische techniek. Niettemin is de levensverwachting na een cavo-pulmonale connectie lager dan in de normale populatie: de 5-jaarsoverleving is 80 tot 85% en de 15-jaarsoverleving 70 tot 75%.² Op kinderleeftijd valt de morbiditeit vaak

mee, maar bij jonge volwassenen treden diverse problemen op. De trage veneuze retour vanuit het lichaam verhoogt de kans op trombo-embolieën. Preventief worden vaak anticoagulantia voorgeschreven. De uitgebreide atriale chirurgie, in combinatie met dilatatie door de verhoogde druk, kan leiden tot verlies van sinusritme en atriale tachycardieën. Hiervoor kunnen anti-aritmica en een pacemaker nodig zijn. Soms leidt de verhoogde veneuze druk tot een moeilijk te behandelen protein-losing-enteropathy met grote kans op overlijden binnen enkele jaren. Hartfalen als gevolg van een verminderde kamerfunctie kan noodzaken tot een behandeling met diuretica en soms afterload-reductie. Eventueel kan harttransplantatie nog uitkomst bieden, als de basisanatomie dit toelaat.

Revisie cavo-pulmonale connectie

Inmiddels is gebleken dat het atriumweefsel sterk kan dilateren, zowel in de vroeger vaker gebruikte atrio-pulmonale connectie en ventriculo-pulmonale connectie, als in een cavo-pulmonale connectie. Hierdoor ontstaat op de lange termijn een inefficiënte doorstroming naar het longvaatbed en daarmee naar de systeemkamer, waardoor het chronisch low output syndroom kan ontstaan. Bovendien geeft het gedilateerde atrium aanleiding tot supraventriculaire ritmestoornissen. In deze situatie kan de cavo-pulmonale connectie in een verbinding met een extra-cardiaal conduit worden omgezet, waarbij een atriumreductie en een maze-operatie worden uitgevoerd.⁵ De maze segmenteert de atriale wand en dient om de atriale ritmestoornissen te verminderen. Gedemonstreerd is dat men hierdoor weer een adequate transportfunctie van het systeematrium kan verkrijgen.⁶

Harttransplantatie

De meeste kinderen bij wie harttransplantatie wordt overwogen, hebben een cardiomyopathie. Wanneer de palliatieve chirurgie geen soelaas meer biedt, kan ook een kind met een gepallieerde univentriculaire circulatie kandidaat zijn voor een harttransplantatie. Er moet sprake zijn van een eindstadium in de hartziekte met een slechte levensverwachting op korte

termijn, en waarbij medicamenteuze of chirurgische therapie geen verbetering meer biedt. Harttransplantatie is gecontraïndiceerd bij infecties, pulmonale hypertensie, ernstige nier- of leverfunctiestoornissen, of andere ziekten met een sombere prognose.

In Nederland is de behoefte aan harttransplantaties bij kinderen enige tijd geleden geschat op 5 tot 15 per jaar.⁴ Deze inschatting past nog goed in de actualiteit. De levensverwachting na een transplantatie is weliswaar beperkt, met een 10-jaarsoverleving van 70%, maar hier staat een aanzienlijke verbetering van de levenskwaliteit tegenover. Een half jaar na de transplantatie doen de patiënten weer volledig mee met dagelijkse activiteiten zoals school en sport. De behandeling is intensief, zowel door de levenslange medicamenteuze therapie om afstoting te voorkomen, als de noodzaak om afstoting te monitoren met herhaalde endocardiopsiën. Hartlongtransplantatie wordt, gezien de veel minder lange overlevingsduur, op jeugdige leeftijd als een niet zinvolle behandeling beschouwd.

Een van de beperkingen bij harttransplantatie is het aanbod van donorharten. Het beperkte donoraanbod, vooral voor jongere kinderen, resulteert helaas in een belangrijke sterfte bij patiënten die op de wachtlijst voor transplantatie staan. In de geëigende situatie kan ook bij kinderen een behandeling met een kunsthart als bridge-to-transplant worden toegepast.

Conclusie

De cavo-pulmonale connectie of Fontan-operatie is een lange termijn palliatie voor patiënten met een univentriculair hart. Deze patiënten vormen geen uniforme groep wat betreft de uitgangsdiagnose en ook niet voor de toegepaste chirurgische techniek. De levensverwachting na een cavo-pulmonale connectie is lager dan in de normale populatie. Op de kinderleeftijd valt de morbiditeit vaak mee, maar bij jonge volwassenen treden diverse problemen op, waarvoor soms opnieuw interventie of operatie noodzakelijk kan zijn. 

Literatuur

1. Mulder BJM, Gewillig M, Pieper PG, et al. Aangeboren hartziekten. In: van der Wall EE, van der Werf, Zijlstra F (eds.). *Cardiologie*. 2de druk, Bohn Stafleu Van Loghum, Houten 2008, pp. 391-422.
2. Meijboom FJ, Bogers AJJC. De Fontan circulatie. In: Mulder BJM, Pieper PG, Spitaels SEC (eds.). *Aangeboren hartafwijkingen bij volwassenen*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten 1999, pp. 79-92.
3. Sano S, Huang SC, Kasahara S, Yoshizumi K, et al. Risk factors for mortality after the Norwood procedure using right ventricle to pulmonary artery shunt. *Ann Thorac Surg* 2009;87:178-85.
4. Chen Q, Parry AJ. The current role of hybrid procedures in the stage 1 palliation of patients with hypoplastic left heart syndrome. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009;36:77-83.
5. Mavroudis C, Deal BJ, Backer CL, et al. J. Maxwell Chamberlain Memorial Paper for congenital heart surgery. 111 Fontan conversions with arrhythmia surgery: surgical lessons and outcomes. *Ann Thorac Surg* 2007;84:1457-65.
6. Bogers AJJC, Kik C, de Jong PL, Meijboom FJ. Recovery of atrial transport function after a maze procedure for atrial fibrillation in conversion of a failing Fontan circulation. *Neth Heart J* 2008;16:170-2.
7. Bogers AJJC, Dalinghaus M, Weimar W, Balk AH. Harttransplantatie bij zuigelingen: een raming van behoeften en beperkingen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999;143:2236-40.
8. Stark J, Pacifico AD (eds.) *Reoperations in cardiac surgery*. Springer, Berlin 1989.
9. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG. *Cardiac Surgery*. Wiley, New York 1986.
10. Witsenburg M, Strengers JLM, van Osch-Gevers M. *Kindercardiologie*. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten 2005.
11. Kouchoukos NT, Blackstone EH, Doty DB, et al. *Kirklin/Barratt-Boyes Cardiac Surgery*. Churchill Livingstone, Philadelphia 2003, 3de editie.

Mediastinitis na een openhartoperatie is een ernstige complicatie die een langdurige en intensieve medische behandeling vergt. Mede door het grillige verloop van deze infectie, komt de patiënt in een onzekere en bedreigende situatie, die kan leiden tot psychosociale problemen. Voor het herkennen van deze problemen en het begeleiden van de patiënt tijdens opname, is een richtlijn ontwikkeld. Deze richtlijn geeft handvatten voor verpleegkundigen en patiënten, waardoor psychosociale zorg voor patiënten met mediastinitis inzichtelijk, transparant en meetbaar wordt.

Joyce Zweers, verpleegkundig specialist, Cardio-Thoracale Chirurgie, UMC Utrecht
Heleen Westland, verpleegkundig specialist, Cardiologie, UMC Utrecht

E-mail: h.westland@umcutrecht.nl

Een nieuw screeningsinstrument met elf begeleidingsplannen

Richtlijn psychosociale zorg voor patiënten met mediastinitis

Inleiding

Na een openhartoperatie kan er een infectie optreden in de sternumwond. Sternumwondinfecties kunnen ingedeeld worden in oppervlakkige en diepe infectie. Mediastinitis is een diepe sternumwondinfectie met sternitis en infectie van de retrosternale ruimte; er hoeft nog niets zichtbaar te zijn aan de wond. Mediastinitis na een openhartoperatie komt bij ongeveer één tot drie procent van de patiënten voor.^{1,2} In de vroege fase kunnen klachten van pijn of een loszittend sternum op de voorgrond staan. Door koorts kan de conditie van de patiënt snel verslechteren met kans op sepsis.³ Een mediastinitis kan zich vroeg presenteren, ongeveer 7 tot 12 dagen na de operatie. Een late presentatie wordt gezien vanaf twee weken tot enkele maanden na de operatie.⁴

De behandeling, waarbij soms het sternum los zit of gedeeltelijk is weggehaald, kan enkele maanden duren. Tijdens de behandeling kan de patiënt sterk beperkt zijn in zijn mobiliteit door drains en drainageapparatuur, en sommige patiënten hebben een grote open wond. Wanneer de behandeling niet aanslaat, kan de retrosternale ruimte irreversibel worden aangetast en sepsis optreden, wat kan leiden tot het overlijden van de patiënt. Uit de praktijk blijkt dat het grillige verloop van de infectie, de wond, en de daarbij behorende langdurige medische behandeling, het psychosociale welzijn van de patiënt sterk kunnen beïnvloeden.⁴

Onder psychosociaal welzijn worden de psychologische en/of sociale beleevingsaspecten verstaan die verbonden zijn aan een aandoening. De psychologische aspecten verwijzen naar de emotionele en cognitieve beleving van een ziekte en de gevolgen daarvan. De sociale aspecten verwijzen naar het maatschappelijk functioneren en kunnen worden opgesplitst in twee domeinen. Het eerste domein is het netwerk waarvan de patiënt deel uitmaakt. Het tweede domein verwijst naar de minder directe en minder persoonlijke maatschappelijke omgeving: de wereld van scholing, arbeid, zorg en politiek.⁵ Omdat mediastinitis niet vaak voorkomt en ernstige gevolgen kan hebben voor het leven van de patiënt en zijn naasten, hebben verpleegkundigen handvatten nodig voor de psychosociale zorg.

Op de verpleegafdeling Cardio-Thoracale Chirurgie (CTC) van de Divisie Hart & Longen (DH&L) van het UMC Utrecht was geen richtlijn voor het herkennen en geven van psychosociale zorg aan patiënten met mediastinitis. Het ontbrak aan eenduidige psychosociale zorg, waardoor iedere verpleegkundige deed wat hij/ zij dacht dat het beste was. Dit resulteerde in verschillende adviezen en standpunten, waardoor mogelijke psychosociale problemen onvoldoende aandacht kregen. De richtlijn 'Psychosociale zorg voor patiënten met een mediastinitis' moet bijdragen aan eenduidige, transparante en meetbare zorg.

Hoe is de richtlijn tot stand gekomen?

De Werkgroep Verpleegkundig Onderzoek van de DH&L heeft een literatuurstudie verricht naar wetenschappelijke literatuur over psychosociale zorg bij patiënten met een mediastinitis. Deze werkgroep, bestaande uit verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten, een beleidsmedewerker en een verpleegkundig onderzoeker, heeft daarvoor gezocht in de databases Pubmed en Cinahl naar relevante artikelen met de volgende zoektermen: mediastinitis, wound care, psychosocial problems, nursing, psychosocial coping. Hieruit bleek dat er geen wetenschappelijk onderzoek is gepubliceerd over psychosociale zorg aan patiënten met een mediastinitis of een vergelijkbare patiëntencategorie. Om de meest voorkomende psychosociale problemen bij patiënten met een mediastinitis in kaart te brengen, is vervolgens gestart met een verkennend retrospectief onderzoek. Hiervoor zijn ervaren verpleegkundigen benaderd. Patiënten zijn niet benaderd, omdat het een kleine groep ernstig zieke patiënten betreft. De psychosociale verpleegproblemen die verpleegkundigen signaleren bij deze patiënten, zijn verzameld met een zelf ontwikkelde vragenlijst die gebaseerd is op de verpleegkundige diagnoses van de North American Nursing Diagnoses Association (NANDA). Om te voorkomen dat de richtlijn enkel gebaseerd zou zijn op de ervaringen van verpleegkundigen van het UMC Utrecht, zijn alle thoraxchirurgische centra (n=16) in Nederland gevraagd

om mee te werken aan de ontwikkeling van de richtlijn.

In dertien geïnteresseerde thoraxcentra⁶ zijn vragenlijsten (n=78) verspreid onder (ervaren) verpleegkundigen, waarvan 85% is ingevuld (n=66). Deze vragenlijsten zijn geanalyseerd met beschrijvende statistiek, waarbij de meest voorkomende psychosociale problemen van de patiënt zijn gedefinieerd. Vervolgens zijn, aan de hand van NANDA-diagnoses en Nursing Intervention Classification (NIC) interventies⁷⁻¹⁰, de elf meest voorkomende psychosociale problemen uitgewerkt in begeleidingsplannen (zie figuren 1 en 4). De begeleidingsplannen zijn vervolgens tijdens bijeenkomsten met drie focusgroepen voorgelegd aan verpleegkundigen (n=26) uit zeven van de dertien thoraxcentra. Op basis van consensus over de inhoud zijn de begeleidingsplannen aangepast.

Figuur 1. 11 begeleidingsplannen

1. ongemak
2. angst en vrees
3. verstoorde slaap
4. machteloosheid
5. risico overbelasting mantelzorgverlener
6. moedeloosheid / hopeloosheid
7. kennistekort
8. risico op eenzaamheid
9. verstoord zelfbeeld/ lichaamsbeeld
10. ineffectieve coping
11. verstoorde rolvulling in gezin

Doormeter

Om de praktische bruikbaarheid van de begeleidingsplannen te vergroten, is een screeninginstrument, de 'doormeter', ontwikkeld om de psychosociale problemen samen met de patiënt stapsgewijs te benoemen, te behandelen en te evalueren. De doormeter is afgeleid van de gevalideerde 'last-schaal' voor oncologiepatiënten¹¹. Deze lastschaal brengt psychosociale en lichamelijke problemen in kaart voor kankerpatiënten. Om het instrument passend te maken voor patiënten met een mediastinitis, zijn de kenmerken van de elf geselecteerde psychosociale problemen uit het onderzoek in de schaal opgenomen en niet-relevante (lichamelijke) problemen uit de schaal verwijderd. Ter voorkoming van ver-

warring met de lastschaal is aan het nieuwe, niet gevalideerde, instrument de naam 'doormeter' gegeven.

Het resultaat is een screeningsinstrument, de doormeter, en elf begelei-

dingsplannen, die samen de richtlijn 'Psychosociale zorg voor patiënten met een mediastinitis' vormen. De richtlijn bevat zeven stappen die de patiënt en de verpleegkundige samen doorlopen (zie figuur 2). De patiënt

Casus

De heer van de Berg, 52 jaar oud, is opgenomen op de verpleegafdeling Cardio-Thoracale Chirurgie (CTC) wegens een geplande bypassoperatie. Hij is gehuwd en heeft drie kinderen in de leeftijd van 14 tot 18 jaar. Hij werkt als zelfstandig ondernemer, directeur van een aannemersbedrijf, en geeft leiding aan 16 werknemers. Op maandag 8 maart ondergaat hij een bypassoperatie. De operatie verloopt voorspoedig en aanvankelijk verloopt ook het postoperatieve herstel normaal. Op de zevende dag na de operatie klaagt hij echter over een atypische pijn achter het borstbeen. Ook ontwikkelt hij koorts, oplopend tot 39,3°C.

Na een opname van vier weken op de verpleegafdeling CTC is zijn lichamelijke situatie nog steeds instabiel. Zijn toestand blijft zorgelijk en onzeker. In de loop van deze vier weken verandert de heer van de Berg van een optimistisch man in een teruggetrokken en somber persoon. Hij slaapt slecht. Hij zegt dat hij zich ongemakkelijk voelt in het ziekenhuisbed waarin hij geen kant op kan. Ook maakt hij een angstige en gespannen indruk. Tijdens de verzorging geeft hij aan dat hij het gevoel heeft geen grip meer te hebben op zijn situatie en dat hij erg onzeker is over zijn ziekte en het beloop daarvan. Hij vraagt zich af of hij wel ooit thuis zal komen. Hij maakt zich veel zorgen over de gang van zaken in zijn bedrijf en of zijn vrouw en de medewerkers wel genoeg capaciteit hebben om vooral nieuwe opdrachten binnen te halen. Dit is toch echt zijn taak!

Zijn echtgenote zegt dat ze steeds meer moeite heeft met de situatie thuis. Ze is alleen en draait deels op voor de beslommeringen van het bedrijf. Zij weet dat ze het bedrijfsmatige deel uit handen moet geven, maar heeft daar moeite mee. Haar kinderen helpen haar waar nodig, maar zij moet veel terugvallen op haar moeder, die ook al op leeftijd is.

Uitwerking casus

Op de doormeter omcirkelt de heer van de Berg het cijfer 6. Daarmee geeft hij aan dat hij veel last ervaart op emotioneel, sociaal en praktisch gebied. De problemen die hij vervolgens aankruist zijn: zorg voor de kinderen, werk/ school/ studie, controle, keuze hebben, omgaan en aanpassen aan de situatie (zie figuur 3). Naar aanleiding van de ingevulde doormeter worden de volgende aanbevelingen gedaan voor de begeleiding van de heer van de Berg: risico overbelasting mantelzorgverlener, ineffectieve coping, verstoord zelfbeeld/ lichaamsbeeld.

Uitwerking probleem controle

De heer van de Berg kruist onder andere het probleem 'controle' aan omdat hij erg onzeker en bang is door het grillige verloop van de mediastinitis, waarop hij zelf geen invloed heeft (zie figuur 3). Hij geeft hiervoor het cijfer 6. Achter het probleem controle staat een doorverwijzing naar de 'aanbevelingen begeleiding machteloosheid' (zie figuur 4). De verpleegkundige bekijkt de uitkomst van de doormeter en bespreekt met de heer van de Berg de aanbevelingen voor machteloosheid om er achter te komen wat hiervan de oorzaken zijn en wat hij hieraan wil en kan doen. De verpleegkundige stelt vervolgens op basis hiervan een individueel begeleidingsplan op voor de heer van de Berg. Na vier weken vult de heer van de Berg nogmaals de doormeter in. Bij het probleem 'controle' noteert hij nu een cijfer 3, omdat hij het gevoel heeft meer grip op zijn situatie te hebben. Ook kan hij aangeven wanneer hij zich ongemakkelijk voelt en waardoor dit wordt veroorzaakt. Samen sluiten ze het plan af.

Figuur 2. Stappenplan



kan de zeven stappen meerdere keren doorlopen tijdens zijn opname, bijvoorbeeld bij een nieuw psychosociaal probleem. Door regelmatig de doormeter in te vullen, kan het verloop van de ernst en de aard van de klachten gevolgd worden, en kan ook snel ingespeeld worden op (veranderde) zorgbehoefte. De doormeter kan daarnaast ook fungeren als communicatiemiddel voor het verhelderen van de problemen. De kwaliteit van de gesprekken tussen zorgverleners en patiënten kan hierdoor verbeteren.

Richtlijn

Zodra de diagnose mediastinitis bij een patiënt gesteld wordt, zet de verpleegkundige de stappen van de richtlijn in gang. Het stappenplan start met het screenen van psychosociale problemen met de doormeter (zie figuren 2 en 3). De patiënt vult deze zelf in en geeft aan welke psychosociale problemen hij ervaart en hoeveel last hij daarvan heeft (zie figuur 3). De patiënt geeft op de doormeter eerst een cijfer voor zijn algemeen welbevinden gedurende de afgelopen week. Daarna kruist de patiënt aan welke problemen hij ervaart, en geeft een cijfer voor de hoeveelheid last die hij hiervan heeft. De uitkomst van de ingevulde doormeter wordt door de verpleegkundige geanalyseerd. Wanneer de patiënt voor een probleem het cijfer 4 of hoger geeft, is het aannemelijk dat hij last ervaart. Er is een speciale sleutel ontwikkeld, waarmee de verpleegkundige kan zien welk begeleidingsplan ze kan raadplegen bij welk probleem. In de sleutel staan achter alle problemen de nummers van de elf begeleidingsplannen vermeld (zie figuur 3).

Praktijk

De richtlijn is in 2009 verspreid onder de ziekenhuizen die hebben meegewerkt aan het tot stand komen van de richtlijn. In 2009 is de richtlijn op de verpleegafdeling CTC van het UMC Utrecht geïmplementeerd. Tijdens klinische lessen is de richtlijn uitgelegd en besproken aan de hand van een casus. In de praktijk blijkt dat het analyseren van de uitslag van de doormeter en het opstellen van een begeleidingsplan veel puzzelwerk is en oefening vereist. Omdat een mediastinitis op de verpleegafdeling CTC incidenteel voorkomt, zijn er weinig situaties om te oefenen. Waarschijnlijk wordt daardoor de richtlijn niet altijd gebruikt. Patiëntenervaringen zijn nog niet bekend.

Het verdient aanbeveling de richtlijn te digitaliseren om het toepassen te vergemakkelijken. Door het aanklikken van de problemen van een patiënt komt de verpleegkundige automatisch bij de achterliggende plannen, en kunnen de gewenste aanbevelingen worden geselecteerd voor het individuele plan van de patiënt.

Voor een exemplaar van de richtlijn 'psychosociale zorg voor patiënten met een mediastinitis' kunt u mailen naar: h.westland@umcutrecht.nl

Literatuur

1. Eklund AM, Lyytikainen O, Klemets P, e.a. Mediastinitis after more than 10.000 Cardiac surgical procedures. *Ann Thoracic Surgery* 2006;82:1784-9.
2. Sjogren J, Malsmo M, Gustafsson R, Ingemansson R. Poststernotomy mediastinitis: a review of conventional surgical treatments, vacuum-assisted closure therapy and presentation of the Lund university hospital mediastinitis algorithm. *Eur Journal of Cardio-thoracic surgery* 2006;30:898-905.
3. Roo F de. The VAC-system as alternative therapy compared to current concepts in the management of poststernotomy mediastinitis, 2005. Afstudeerscriptie Physician Assistant.
4. Valen van R. Mediastinitis na openhartchirurgie. *Cordiaal* 2007;3;80-4.
5. Werkverband Organisaties Chronisch Zieken (WOCZ). Inventarisatie psychosociale aspecten van chronische ziekten voor patiënten en partners. WOCZ, Utrecht 1995.
6. Participerende thoraxcentra zijn: Amsterdam Medisch Centrum, Antonius Mesos ziekenhuis (Nieuwegein), Amphia ziekenhuis (Breda), Erasmus MC (Rotterdam), MC Leeuwarden, Medisch Spectrum Twente (Enschede), Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (Amsterdam), Weezenlanden ziekenhuis (Zwolle), UMC Groningen, UMC Maastricht, UMC Utrecht, Vrije Universiteit MC (Amsterdam) en het Catharina Ziekenhuis (Eindhoven).
7. Carpenito LJ. Excellent verplegen; zakboek verpleegkundige diagnosen. Wolters-Noordhoff, Groningen 2002.
8. Gordon M. Handleiding verpleegkundige diagnostiek 1995-1996. Nederlandse vertaling door Hullu M en van Pinxteren I. Lemma bv, Utrecht 1995.
9. Hellema et al. Standaardverpleegproblemen en -plannen. Academisch Centrum Groningen, Wolters-Noordhoff Groningen 1998.
10. McCloskey JC, Bulechek GM. Verpleegkundige interventies. De Tijdstroom, Utrecht 1997.
11. Tuinman MA, Gazendam-Donofrio SM, Hoekstra-Weebers JEHM. Validatie van de lastschaal IKNO, *Cancer* 2008;113:870-8.

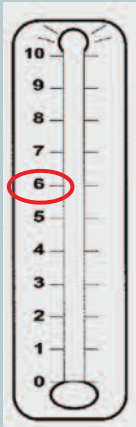
Figuur 3. Voorbeeld doormeter

Doormeter

Invuldatum: (dag-maand-jaar)

Hoeveel last heeft u van problemen, klachten, zorgen?

Als eerste
Omcirkel het nummer op onderstaande thermometer dat het best samenvat hoeveel last u de afgelopen week (inclusief vandaag) heeft gehad op emotioneel, sociaal en praktisch gebied



Ten tweede
Wilt u voor de hiernaast genoemde gebieden aangeven of u de afgelopen week (inclusief vandaag) hier moeite mee hebt gehad of problemen bij hebt ervaren

Als u **Ja** hebt geantwoord, wilt u dan met een cijfer van 0-10 aangeven hoeveel moeite of problemen u hebt ervaren?
(0=helemaal geen moeite of problemen en 10=extreem veel moeite of problemen).

Ja	Nee	Zo ja, hoeveel?		begeleidingsplan
			Praktische problemen	Onderdeel:
0	0	6	zorg voor kinderen	5
0	0	....	wonen/ huisvesting	11
0	0	....	huishouden	5
0	0	....	vervoer	5,11
0	0	5	werk/school/ studie	5,11
0	0	....	financiën	11
0	0	....	verzekering	11
			Gezins-/ sociale problemen	
0	0	....	omgang met partner	5, 8,11
0	0	....	omgang met kinderen	8,11
0	0	....	omgang met familie/ vrienden	8,9
0	0	....	overbelasting partner/ familie/ mantelzorger	
			Emotionele problemen	
0	0	....	onzekerheid	2,10
0	0	....	angsten	2,7
0	0	....	stemmingen	2,10
0	0	....	problemen uit de weg gaan	2,9
0	0	....	somber	2,8
0	0	6	controle	4
0	0	7	keuze hebben	4
0	0	....	greep hebben op emoties	4
0	0	7	afhankelijk van anderen	4,9
0	0	....	boosheid	9,10
0	0	....	afreageren	10
0	0	....	initiatief	6
0	0	....	spanning	10
0	0	6	omgaan en aanpassen aan de situatie	10
0	0	....	veranderd uiterlijk ten gevolge van de behandeling	9
0	0	....	irritatie	5,10
0	0	....	interesse in omgeving	11
0	0	....	eenzaamheid	8
0	0	....	weinig/ geen hoop	6
			Lichamelijke problemen	
0	0	....	ongemak	1,4
0	0	....	pijn	1
0	0	....	slapen	3
0	0	....	chronisch moe	3
			Overig	
0	0	....	Kennistekort aandoening, behandeling, leefregels	2,7

Andere problemen:

Zou u met iemand willen praten over uw problemen?
0 ja 0 misschien 0 nee

Zo ja, met wie?
0 verpleegkundige 0 geestelijk verzorger
0 maatschappelijk werker 0 psycholoog

Figuur 4. Voorbeeld aanbeveling begeleiding

4) Aanbevelingen begeleiding MACHTELOOSHEID

Definitie: Het gevoel geen of onvoldoende controle over de situatie te hebben en het gevoel dat de eigen acties niet of nauwelijks van invloed zijn op de uitkomst

Oorzaken

- mediastinitis
- geen ADL zelfstandig kunnen uitvoeren
- pijn
- koorts
- moeheid
- grote geïnfecteerde thorax wond
- roloverplichtingen niet kunnen nakomen

Symptomen

- uiten van ontevredenheid omdat hij/zij geen controle heeft over de situatie en hier geen invloed op uit kan oefenen
- apathie
- woede
- angst
- onbevredigende afhankelijkheid van anderen
- zich ongemakkelijk voelen
- gelatenheid
- afreageren
- depressiviteit
- passiviteit

Doel: De patiënt kan de situatie benoemen, begrijpt deze en weet welke bijdrage hij kan leveren aan het herstel

Interventies

Probleemanalyse

- inventariseer samen met de patiënt waar de patiënt wel en geen controle over heeft ten aanzien van het verloop van de infectie, de behandeling en de ziekenhuisopname (wel invloed op gezond voedingspatroon, geen invloed op uitbreiding infectie)

Begeleiding

- luister zorgvuldig naar de beleving van de patiënt over zijn situatie en vat deze beleving samen voor de patiënt
Wat brengt het gevoel van onmacht bij u teweeg? (boosheid, frustratie, verdriet, afhankelijkheid, onzekerheid)
- help de patiënt om zichzelf niet als hulpeloos te zien door eigen kracht en kwaliteiten vast te stellen
Hoe gaat u in het dagelijks leven om met tegenslag? Wat vindt u dat u nu, ondanks uw huidige situatie, nog steeds goed kunt?
- wijs op positieve veranderingen in de gezondheidstoestand van de patiënt, maar blijf realistisch
- stel gezamenlijk realistische doelen op, waardoor de patiënt de gelegenheid krijgt om controle op beslissingen uit te oefenen
- geef de patiënt invloed op zijn eigen omgeving. Laat de patiënt bijv. beslissen waar wat bewaard moet worden
- geef voldoende tijd voor aanpassing aan veranderingen en bevorder de eigen verantwoordelijkheid hierin

Doorverwijzen

- schakel maatschappelijk werk en eventueel geestelijke verzorging in

Informatie/ voorlichting

- leg de patiënt alle procedures, regels en mogelijkheden uit.
- neem de tijd om vragen te beantwoorden; laat de patiënt vragen opschrijven om ze niet te vergeten
- houd de patiënt op de hoogte van gezondheidstoestand, behandelingen en resultaten

Evaluatie

Datum volgende evaluatie					
Score doormeter	6	3			

© begeleidingsplan psychosociale zorg bij mediastinitis

In de regio Zuid-Holland Zuid zijn acht ambulances uitgerust met de AutoPulse®. Onderstaand artikel beschrijft de ervaringen die met deze mechanische thoraxcompressie is opgedaan gedurende een proefperiode van een jaar.

Nico Rijntjes, ambulanceverpleegkundige, RAV Zuid-Holland Zuid

E-mail: n.rijntjes@chello.nl

Veiliger voor ambulancepersoneel en goede resultaten voor patiënten

Ervaringen met AutoPulse® in Regionale Ambulance Voorziening

De AutoPulse® wordt gebruikt voor mechanische thoraxcompressie bij reanimaties. De ambulancedienst in de Regionale Ambulance Voorziening (RAV) Zuid-Holland Zuid (zie kader) had in 2006 al kennis gemaakt met de AutoPulse® toen twee ambulances bij wijze van proef hiermee waren uitgerust. Daarna lag de zaak anderhalf jaar stil, omdat de Nederlandse Reanimatie Raad vond dat er eerst wetenschappelijk onderzoek naar het effect moest worden gedaan. In Zuid-Holland Zuid was men al overtuigd van het nut van de mechanische thoraxcompressie, maar men besloot toch om een nieuwe proef te doen. De firma Zoll Medical stelde zes AutoPulsen® ter beschikking en er werden twee AutoPulsen® gekocht door de ambulancedienst. Met deze acht AutoPulsen® was een goede verspreiding over de regio mogelijk.

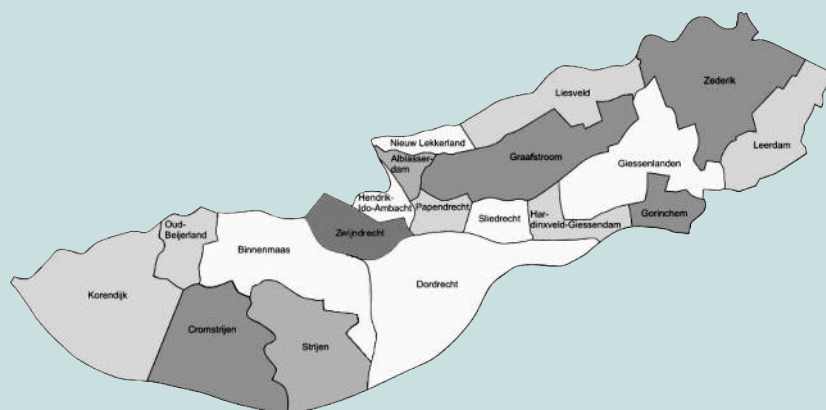
Voorbereiding

Aan de start ging een voorbereidingsperiode van anderhalf jaar vooraf. In deze periode werd het projectplan opgesteld, de onderzoeksdoelen geformuleerd, het gebruik van de AutoPulse® geïntegreerd binnen de vigerende Landelijke Protocollen Ambulancezorg 2006 (LPA-7) en het personeel getraind. Projectdeskundige was dr. L. J. P. M. van Woerkens, cardioloog, in het Albert Sweitzer Ziekenhuis, in Dordrecht en Omstreken. Op elke standplaats werd een medewerker aangesteld die fungeerde als aanspreekpunt voor de voortgang van het project en het signaleren van eventuele problemen.

Voor het gebruik van de AutoPulse® werd een werkwijze opgesteld met een vaste taakverdeling tussen ambulanceverpleegkundige en -chauffeur voor

Regionale Ambulance Voorziening (RAV) Zuid-Holland Zuid

De RAV Zuid-Holland Zuid bedient een uitgestrekte regio van 19 gemeenten met in totaal 500.000 inwoners (zie figuur 1). De kern van het gebied is verstedelikt; in de buitenranden liggen plattellandsgebieden. De RAV heeft vergunning voor zeventien spoedambulances, een Rapid Responder voertuig en twee ambulances voor besteld vervoer. Jaarlijks worden ongeveer 30.000 ritten met 110 medewerkers uitgevoerd.



Figuur 1. Overzichtskartaal van de regio Zuid-Holland Zuid.

wat betreft het meenemen en opstellen van materialen, en het innemen van positie aan beide zijden van de patiënt. Uiteraard moet de ruimte deze werkwijze wel toelaten en blijft verantwoorde improvisatie mogelijk. Deze werkwijze vormde ook de leidraad bij de regionale voorbereidings-trainingen: alle medewerkers kregen een training van twee uur voor het gebruik van de AutoPulse® en het oplossen van eventuele storingen. Deze training werd halverwege het proefjaar herhaald. Voor het opstarten en beëindigen van de behandeling, en het transport naar een ziekenhuis, werd de LPA-7 gevolgd. De ketenpartners, regionale huisartsen en ziekenhuizen in het verzorgings- en aangrenzende gebied, werden uitgenodigd

voor informatiebijeenkomsten. De Nederlandse Reanimatie Raad en de Inspectie voor de Volksgezondheid werden schriftelijk op de hoogte gesteld.

Een belangrijke vraag was of met mechanische thoraxmassage een goede Basic Life Support (BLS) kon worden verkregen. Het is bekend dat het effect van manuele hartmassage na twee minuten afneemt. Het huidige reanimatiebeleid met afwisselend dertig massages en twee beademingen, in een frequentie van honderd compressies per minuut, vergt een goede lichamelijke conditie van de uitvoerder(s). Diverse studies hadden aangetoond dat de AutoPulse® veilig is in gebruik, maar op basis van een geruchten-

stroom na publicatie van de Halstrom studie¹, is besloten om ook naar mogelijk nadelige gevolgen te kijken. Hiervoor is de patholoog-anatoom van het Albert Schweitzer ziekenhuis ingeschakeld. Intern werden voor de registratie van de reanimaties enkele aanpassingen in het automatiseringsprogramma gemaakt en werden de registratiecriteria omschreven.

De volgende onderzoeksvragen werden geformuleerd:

- hoe is de AutoPulse® in het gebruik en wat is het effect?
- welke invloed heeft de AutoPulse® op de werkplek?
- hoe is het transport vanuit een huiselijke omgeving?
- hoe is het transport en de veiligheid in de ambulance?
- wat zijn de effecten tijdens reanimaties?

Uitvoering

Tijdens de proefperiode, van juli 2008 tot en met juli 2009, zijn vooral in het begin enkele technische storingen geregistreerd. Zo zijn een aantal bevestigingsclips van banden afgesprongen. Dit probleem kon worden voorkomen door de band correct te plaatsen en het gebruik van extra klittenband. Tevens hebben zich een aantal batterijstoringen voorgedaan. De ingebouwde veiligheid van de band, die soms stopt bij het verschuiven en het meten van een andere compressiewaarde dan de aanvangswaarde, is in de beginfase enige malen als een onbegrepen storing gerapporteerd. Tijdens de tweede scholingsfase kreeg het op de juiste manier aanleggen van de banden en het continueren van de BLS bij mechanische problemen extra aandacht.

Resultaten

In de proefperiode zijn reanimatiegegevens verzameld door acht ambulances die uitgerust waren met AutoPulse® en zes zonder AutoPulse®. Het aantal reanimaties is te gering om conclusies te trekken, maar dit project geeft wel inzicht in de factoren die bepalend kunnen zijn voor het succes van een reanimatie.

Hoe is de AutoPulse® in het gebruik en wat is het effect?

De aanleg van de AutoPulse® direct na

aankomst bij een reanimatiebehoefte patiënt verloopt goed. Het verwijderen van alle bovenkleding levert geen problemen op en geeft geen negatieve reacties bij familieleden of omstanders. Het omleggen van de banden en het activeren in de 30:2 modus verloopt eveneens goed. Het geluid van het samentrekken van de band om de thorax wordt niet als storend ervaren. Men kan hierbij rustig met elkaar overleggen. Door de gelijkmatige hartmassage worden normale CO₂-waarden en bloeddrukken geregistreerd. Dit zorgde voor enthousiasme bij de medewerkers, want tijdens langdurige reanimaties met manuele hartmassage wordt dit zelden of nooit waargenomen. Voorts werd een hoger percentage Return of Spontaneous Circulation (ROSC) geregistreerd, in Nederland vaak omschreven als 'ritme' en 'output'.

Welke invloed heeft de AutoPulse® op de werkplek?

Gaande het proefjaar nam de ervaring bij de bemanningen toe en ontstond er 'rust' op de werkplek. Na het aanleggen en activeren van de AutoPulse® is een goede BLS gegarandeerd, zodat snel kan worden overgegaan op het protocol volgens LPA-7. Ook de acceptatie bij de medewerkers groeide en men vond het niet meer vervelend om 'gepakt en gezakt' op pad te gaan. Door het gebruik van de AutoPulse® hoefde niet gewisseld te worden na iedere twee minuten hartmassage, zoals bij manuele massage; het team kon zich volledig richten op het reanimatiebeleid.

Hoe was het transport vanuit een huiselijke omgeving?

Het fixeren op een wervelplank vraagt enig improvisatievermogen, maar is goed te doen. De AutoPulse® wordt in positie gehouden met strips of met de 'spin' op de wervelplank, waarbij de thorax vrij moet zijn van fixatiebanden. Op deze wijze werden enkele patiënten met persisterend ventrikelfibrilleren over een trap vervoerd, terwijl de AutoPulse® masseerde.

Hoe was het transport en de veiligheid in de ambulance?

Achter in een rijdende ambulance kan niet of nauwelijks effectief gemasseerd

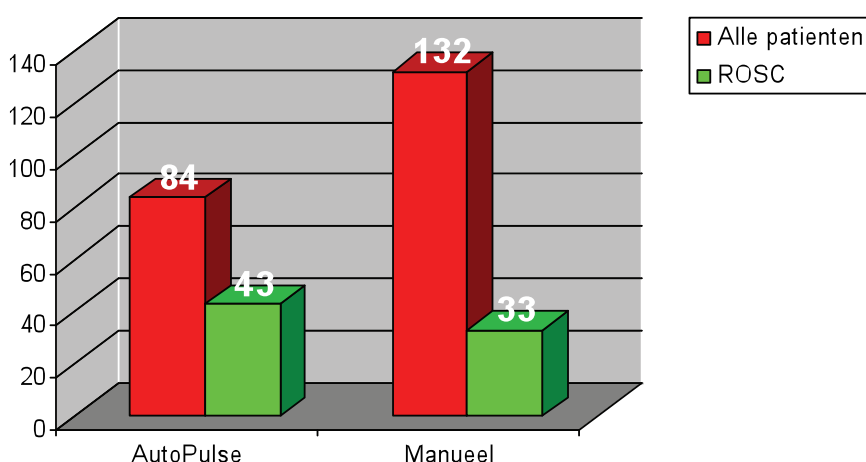
worden. De veiligheid komt in het geding, omdat de hulpverlener los staat bij het masseren en bloot staat aan plotselinge veranderingen van krachten, zelfs bij lage snelheden. Dante et al.² schreven dat handmatig masseren in een rijdende ambulance niet effectief is, en de hulpverlener gedurende 63% van de transporttijd het risico loopt in onbalans te raken. De AutoPulse® biedt hiervoor een goede oplossing, omdat hiermee effectieve compressies gewaarborgd zijn en de ambulance-zorgverlener niet los of in moeilijke houdingen hoeft te staan.

Uit de literatuur blijkt dat eenderde van de patiënten na initieel herstel van ritme en output tijdens transport opnieuw een circulatiestilstand krijgt.^{3,4} De kans op Return of Spontaneous Circulation tijdens transport met de AutoPulse® is 14,3% en met manuele reanimatie 6,7%.⁵ In de regio Zuid-Holland Zuid werd de inzet van de AutoPulse® als veilig en prettig ervaren bij het transport van patiënten met onder andere persisterend ventrikelfibrilleren en extreem lage tensies, en onderkoeling na submersie. Het ambulancepersoneel zat in de veiligheidsgordel naast de patiënt en kon zich richten op het observeren en interventies zoals het geven van medicatie.

Wat zijn de effecten tijdens reanimaties?

Tijdens de proefperiode zijn 216 reanimaties geregistreerd. Het ritme van 112 patiënten was schokbaar en van 104 patiënten niet schokbaar. Schokbare (ventrikelfibrilleren en ventrikeltachycardie) en niet-schokbare ritmes (asystolie en polsloze elektrische activiteit) waren gelijk verdeeld over de AutoPulse® en de manuele groep. Zes maal ontstond ventrikelfibrilleren in aanwezigheid van de ambulancebemanning bij patiënten met een ST-Elevatie Myocard Infarct (STEMI). Bij 148 patiënten waren omstanders gestart met reanimeren, bij 68 patiënten was er niemand begonnen voor de aankomst van de ambulance. In de proefperiode herstelde de circulatie bij een significant hoger aantal patiënten (43 van de 84) in de AutoPulse® groep dan in de manuele groep (33 van de 132). (zie figuur 2 pagina 126)

Figuur 2. Alle reanimaties en Return of Spontaneous Circulation (ROSC)



Hoewel het aantal patiënten beperkt was, is men bij de RAV Zuid-Holland Zuid ervan overtuigd dat de AutoPulse® zijn toegevoegde waarde heeft aangetoond. Natuurlijk moet ook onderzocht worden hoe de overleving en de kwaliteit van leven is van de patiënten na ontslag uit het ziekenhuis. Dat kon in dit beperkte onderzoek niet worden meegenomen, maar wordt momenteel onderzocht in de Circulation Improving Resuscitation Care (CIRC-) trial (www.Circtrial.com).

Reanimeren is een agressieve behandeling voor de patiënt. Omdat het bij een circulatiestilstand de enige beschikbare optie is om een leven te redden, worden complicaties geaccepteerd. Wij veronderstelden dat de complicaties bij het gebruik van de AutoPulse® niet zouden afwijken van die bij manuele hartmassage. Bij zes patiënten die waren overleden na reanimatie in de AutoPulse®-groep, is obductie gedaan. Zij hadden geen letsel dat aan de AutoPulse® kon worden toegeschreven. De ambulanceverpleegkundigen rapporteerden schaafwonden in de okselstreek bij zeven patiënten na reanimatie met de AutoPulse® als gevolg van het samentrekken van de banden. Onze bevindingen worden gesteund door onderzoek van Paradis et al.⁶ waaruit bleek dat de AutoPulse® niet meer schade veroorzaakt dan manuele hartmassage. In Nederland loopt momenteel onderzoek naar mogelijke nadelige gevolgen van mechanische hartmassage in het AMC te Amsterdam.

Conclusies

Uit de ervaringen tijdens de proefperiode zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het gebruik van de AutoPulse® vraagt een goede voorbereiding en regelmatige training van het ambulancepersoneel.
- Het snel aanbrengen van de AutoPulse® tijdens een reanimatiepoging biedt een goede BLS, ook tijdens tilen of vervoer over trappen en onderweg naar het ziekenhuis.
- De toepassing van de AutoPulse® tijdens non-traumatische reanimaties brengt rust op de werkplek; belangrijk daarbij is te werken volgens een afgesproken taakverdeling.
- De AutoPulse® draagt bij aan de veiligheid van het ambulancepersoneel tijdens transport naar het ziekenhuis.
- De Autopulse® vraagt, vooral in huiselijke situaties, soms improvisatievermogen van de ambulancebemanning.
- Het vergt enige lichamelijke kracht om de AutoPulse® bij de patiënt te plaatsen.
- Bij problemen met de AutoPulse® moet de ambulancebemanning alert blijven op het uitvoeren van een goede BLS.
- Belangrijk voor het overleven van een circulatiestilstand blijft vroegtijdige herkenning, alarmering en het geven van BLS door omstanders (chain of survival).
- Een korte aanrijtijd voor in ieder geval de eerste ambulance is een essentiële schakel in deze chain of survival.

- Deskundig gebruik van de AutoPulse® is veilig voor de patiënt.
- De Autopulse® bevordert de kans op Return of Spontaneous Circulation.

In Zuid-Holland Zuid zijn momenteel tien ambulances uitgerust met apparatuur voor mechanische hartmassage. Dit jaar worden de resterende ambulances ook voorzien. 

Literatuur

1. Hallstrom A et al. Manual chest compression vs use of an automated chest compression device during resuscitation following out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2006;295:2620-8.
2. Dante SA et al. Description of the acceleration forces affecting balance of pre-hospital providers while delivering CPR. *Circulation* 2009;120:S1456.
3. Lundy D et al. Rate of occurrence and predictors of re-arrest for out-of-hospital cardiac arrest patients. *Circulation* 2009;120:S1446-8.
4. Stephenson AM et al. Incidence of re-arrest after return of spontaneous circulation in out-of-hospital arrest. *Circulation* 2009;120:S1448.
5. Lundy D et al. Mechanical chest compressions improve short term outcome in patients requiring CPR during transport. *Circulation* 2009;120:S1470-1.
6. Paradis NA et al. The California AutoPulse Quality Assurance Registry. *Circulation* 2009;120:S1457.

Op pagina 115 van deze Cordiaal stelde de auteur u enkele vragen aan de hand van een casus. Nadat u de vragen hebt beantwoord, kunt u hieronder controleren of u het juiste antwoord hebt gegeven.

Cyril Camaro, cardioloog in opleiding
UMC St Radboud Nijmegen,
afdeling cardiologie

E-mail: c.camaro@cardio.umcn.nl

Dit vertelde het elektrocardiogram!

Een patiënt met pijn op de borst en een linkerbundeltakblok

Antwoorden:

- Op het ECG ziet u een sinusritme. De stand van de elektrische hartas is intermediair. De morfologie van de P-toppen is normaal met een PQ-tijd van 160 ms. De QRS-complexen zijn verbreed met een QRS-duur van 140 ms. Er bestaat tevens een linkerbundeltakblokconfiguratie. Komvormige ST-segmentelevaties zijn te zien in afleiding III, aVF en aVR. Reciproque (omgekeerde) depressies in I en aVL. Horizontale ST-segmentdepressie in afleiding V5. Er is hier sprake van een inferior ST-segmentelevatie myocardinfarct.
- Een linkerbundeltakblok (LBTB) wordt bij 7 procent van de patiënten tijdens een acuut myocardinfarct gezien. De diagnose van een myocardinfarct bij een pre-existent LBTB is uitdagend, omdat bij een LBTB de ST-segmenten veranderd zijn door afwijkingen in de vroege en late fase van de ventriculaire depolarisatie. In de praktijk betekent dit dat het herkennen van een infarct in de gebieden die voorzien worden door de anterior fascikel, posterior fascikel en septale vezels, vrijwel onmogelijk is. Daarnaast leidt LBTB ook vaak tot vertraging in het herkennen van een acuut myocardinfarct, waardoor later wordt gestart met een acute PCI. In deze casus is het inferior myocardinfarct herkenbaar door de elevaties in vooral III en aVF en de reciproque veranderingen in afleiding I en aVL; dit ondanks de pre-existente veranderingen door het LBTB. Naast de kliniek zijn er nog aanvullende ECG-criteria die een acuut myocardinfarct ondersteunen: veel gebruikte zijn de Sgarbossa-criteria.¹ Deze criteria hebben een hoge specificiteit (weinig vals-positieve uitslagen), maar lage sensitiviteit: aanwezigheid van deze criteria is suggestief voor een myocardinfarct en bij afwezigheid kan de patiënt toch een infarct hebben. Het betreft een scoresysteem, waarbij een puntenaantal van 3 of meer erg specifiek is:
 - ST-segmentelevatie van ≥ 1 mm en concordant (in zelfde richting) met het QRS-complex met positieve T-toppen in I, aVL, V5 en V6 = 5 punten
 - ST-segmentdepressie ≥ 1 mm in leads V1, V2 of V3 = 3 punten
 - ST-segmentelevatie ≥ 5 mm en discordant (in tegengestelde richting) met het QRS-complex in afleiding V2 tot V4 = 2 punten
- Een rechterbundeltakblok (RBTB) beïnvloedt niet de activatie van de linkerventrikel en heeft dus weinig effect op het diagnosticeren van ischemie of infarctering. De beoordeling van het ECG met een RBTB tijdens een ST-elevatie acuut infarct is daarom niet anders dan zonder RBTB.
- De rechter coronairarterie is hier de culprit laesie (= de voor de klachten verantwoordelijke vernauwing). Deze is in het midden afgesloten. Er wordt een PCI verricht met het plaatsen van twee drug eluting stents. De overige coronairen laten geen significante afwijkingen zien. 

Conclusie

Acuut inferior ST-segment elevatie myocardinfarct met linkerbundeltakblokconfiguratie.

Literatuur

- Sgarbossa E. et al. Electrocardiographic diagnosis of evolving myocardial infarction in the presence of left bundle-branch block. GUSTO-1. N Engl J Med 1996;334:481-87



Figuur 1: ECG voor PCI.



Figuur 2: ECG na PCI

Patiënten die voor een hartoperatie worden overgeplaatst naar een gespecialiseerd ziekenhuis, hebben behoefte een goede voorlichting waarmee al begonnen wordt in het verwijzende ziekenhuis. Dat geldt ook voor hun familieleden. Uit onderstaand praktijkonderzoek blijkt dat deze voorlichting vaak onvoldoende is. Een belangrijke reden hiervoor is gebrek aan communicatie van het gespecialiseerde ziekenhuis richting verwijzend ziekenhuis.

Tjitze Hoekstra, zorginnovator zorgeneid Hart-Long, St Antonius Ziekenhuis Nieuwegein
Sylvia van der Kooij, student HBO-V, Hogeschool Utrecht (ten tijde van het onderzoek)
Bianca de Rijk, student HBO-V, Hogeschool Utrecht (ten tijde van het onderzoek)

E-mail: b.de.rijk1@antoniusziekenhuis.nl

Preoperatieve voorlichting in verwijzende ziekenhuizen bij hartoperaties

Minder angst en onzekerheid na voorlichting van patiënt en familie

Inleiding

Per jaar ondergaan 2000 patiënten in het St Antonius Ziekenhuis locatie Nieuwegein een hartoperatie. Van deze patiënten wordt 30% verwezen vanuit een verpleegafdeling in een ander ziekenhuis. Zij wachten gemiddeld twee weken in het verwijzende ziekenhuis voordat zij worden geopereerd in het St Antonius Ziekenhuis. In het St Antonius Ziekenhuis neemt men aan dat een deel van de preoperatieve voorlichting plaatsvindt in het verwijzende ziekenhuis. Verpleegkundigen in de verwijzende ziekenhuizen kunnen daarbij gebruik maken van voorlichtingsmiddelen die beschikbaar gesteld zijn door het St Antonius Ziekenhuis. Uit onderzoek blijkt echter dat de voorlichting in de verwijzende ziekenhuizen niet altijd optimaal verloopt.¹ Daarom is besloten om het voorlichtingstraject onder de loep te nemen. Twee studenten verpleegkunde van de Hogeschool Utrecht hebben van september 2008 tot januari 2009 een kwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de preoperatieve voorlichting in de verwijzende ziekenhuizen.

Voorlichting voor operatie

Goede preoperatieve voorlichting voldoet aan een aantal voorwaarden. De voorlichting is inhoudelijk volledig, wordt op het juiste moment gegeven, houdt rekening met de individuele behoeften van de patiënt, en wordt ook gegeven aan familieleden, zodat zij de patiënt kunnen ondersteunen.^{2,3} Om inhoudelijk volledig te zijn, bevat preoperatieve voorlichting informatie over de instelling, de onderzoeken die

de patiënt moet ondergaan, wat de verwachtingen zijn, de rechtspositie van de patiënt, het verloop van de postoperatieve periode en informatie voor de familie.⁴ Uit onderzoek blijkt dat 80 tot 90% van de operatiepatiënten niet tevreden is over de ontvangen voorlichting. Zij ervaren gebrek aan informatie over de reden voor de operatie, de consequenties van de operatie, de procedure van de operatie, welke hulpverleners bij het traject betrokken zijn, de ontslagprocedure en de leefregels voor thuis.⁵

Extra voorlichting bij hartoperatie

Uit onderzoek van de Britse hartstichting² blijkt dat vooral patiënten die doorverwezen worden naar een ander ziekenhuis voor een hartoperatie behoefte hebben aan informatie. Vaak ontbreekt deze informatie omdat de hulpverleners in het verwijzende ziekenhuis niet goed op de hoogte zijn van het traject in het behandelende ziekenhuis. Gebrek aan voorlichting geeft extra angst en onzekerheid, zowel bij de patiënt als de familie.² Steun van de familie bij een hartoperatie is erg belangrijk. De aanwezigheid van familie bij het geven van voorlichting, bevordert het begrijpen, opnemen en verwerken van informatie door de patiënt. Wanneer familieleden zelf angstig en onzeker zijn, kunnen zij geen steun bieden aan de patiënt.

Verwijzende ziekenhuizen

In het St Antonius Ziekenhuis krijgen niet-klinische patiënten die geïndiceerd zijn voor een hartoperatie, zes tot acht weken vóór opname hun eer-

ste voorlichting op de 'preoperatieve poli'. Daarbij krijgt de patiënt ook voorlichtingsmateriaal mee naar huis, zoals een brochure en DVD. Deze voorlichting wordt op de opnamedag herhaald.

Zeventien ziekenhuizen, hoofdzakelijk uit het midden, zuiden en oosten van Nederland, verwijzen patiënten naar het St Antonius voor een hartoperatie. Deze klinische patiënten komen met een spoedindicatie op de wachtlijst van het St Antonius. De gemiddelde wachttijd op de verpleegafdeling in het verwijzende ziekenhuis is twee tot drie weken. Eén dag voor de operatie, de 'overnamedag', wordt de patiënt vervoerd naar het St Antonius Ziekenhuis. Als alles volgens protocol verloopt, is de patiënt na de operatie nog twee dagen op de verpleegafdeling cardio-thoracale chirurgie (CTC). Daarna gaat de patiënt terug naar het verwijzende ziekenhuis voor verder herstel.

De overnamedag wordt als druk ervaren. De patiënt arriveert aan het eind van de ochtend per ambulance. Er wordt een verpleegkundige en medische anamnese afgenomen. Medewerkers van het laboratorium nemen bloed af. De anesthesist, chirurg en fysiotherapeut komen kennismaken. Soms zijn er extra onderzoeken nodig. Kortom, een drukke dag, waarop óók nog tijd moet worden gevonden voor voorlichting.

Voorlichting die gegeven wordt kort voor de operatie, wordt door de

patiënt minder goed onthouden. De patiënten ontvangen de informatie liever eerder, waardoor er tijdens de korte opnameperiode ruimte is voor herhaling en het stellen van vragen.³ Wanneer een patiënt voor de operatie op een verpleegafdeling in een ander ziekenhuis verblijft, is het dus van groot belang om al in het verwijzende ziekenhuis te starten met het geven van voorlichting.

Voorlichtingsmiddelen

De verpleegafdeling CTC heeft zelf voorlichtingsmiddelen ontwikkeld:

- de brochure 'Rondom uw hartoperatie' beschrijft het traject dat de patiënt doorloopt
- een filmpje op DVD toont het traject; deze film is in het St Antonius Ziekenhuis opgenomen
- een flyer waarin staat hoe en waar extra informatie te vinden is (met onder andere verwijzingen naar de internetsite)
- scholingsbijeenkomsten over de pre- en postoperatieve zorg die door een nurse practitioner, medisch specialist en verpleegkundige van het St Antonius ziekenhuis worden gegeven in het verwijzende ziekenhuis.

De scholingsbijeenkomsten hebben een vaste inhoud, maar elk ziekenhuis kan ook extra aandachtspunten inbrengen. Door deze scholingsbijeenkomsten wordt de kennis van de teams in de verwijzende ziekenhuizen vergroot, wat een positieve invloed heeft op de voorlichting. De verwijzende ziekenhuizen kunnen beschikken over alle voorlichtingsmaterialen.

Uit een evaluatie in 2009 blijkt dat de voorlichting-DVD 'Cardio Logisch' van de verpleegafdeling CTC niet optimaal wordt gebruikt.⁵ Patiënten krijgen deze DVD niet, of kijken er in het verwijzende ziekenhuis niet naar.

Onderzoek in verwijzende ziekenhuizen

Om te weten hoe de preoperatieve voorlichting in de verwijzende ziekenhuizen verloopt en wellicht verbeterd kan worden, is eerst onderzocht wat de wenselijke situatie is voor de voorlichting van deze patiënten. Hiervoor werden verpleegkundigen van de afdeling CTC geïnterviewd. Zij merkten op dat de doorverwezen klinische

patiënten veel angst en onrust ervaren. Zij arriveren op de afdeling en hebben geen idee wat hen te wachten staat. Volgens de verpleegkundigen is het wenselijk dat deze patiënten de DVD 'Cardio Logisch' bekijken in het verwijzende ziekenhuis en de brochure 'Rondom uw hartoperatie' ontvangen met een toelichting van de verpleegkundige. Idealiter krijgt ook de familie enige voorlichting.

De onderzoekers hebben een vragenlijst opgesteld voor de verwijzende ziekenhuizen. Daarin werd onder andere gevraagd naar de bekendheid en het gebruik van het voorlichtingsmateriaal, hoe het oordeel was over dit materiaal en welke wensen de verwijzende ziekenhuizen hadden met betrekking tot de voorlichting.

De verpleegafdeling CTC heeft een lijst met contactpersonen in de zeventien ziekenhuizen die patiënten verwijzen. De contactpersoon is een verpleegkundige van de cardiologische afdeling in het betreffende ziekenhuis en betrokken bij de voorlichting. De contactpersonen kregen een brief met een toelichting op het onderzoek en

en de werkwijze bij het invullen duidelijk te maken. De contactpersonen konden ook in een telefonische vervolgspraak de vragenlijst mondeling laten afnemen.

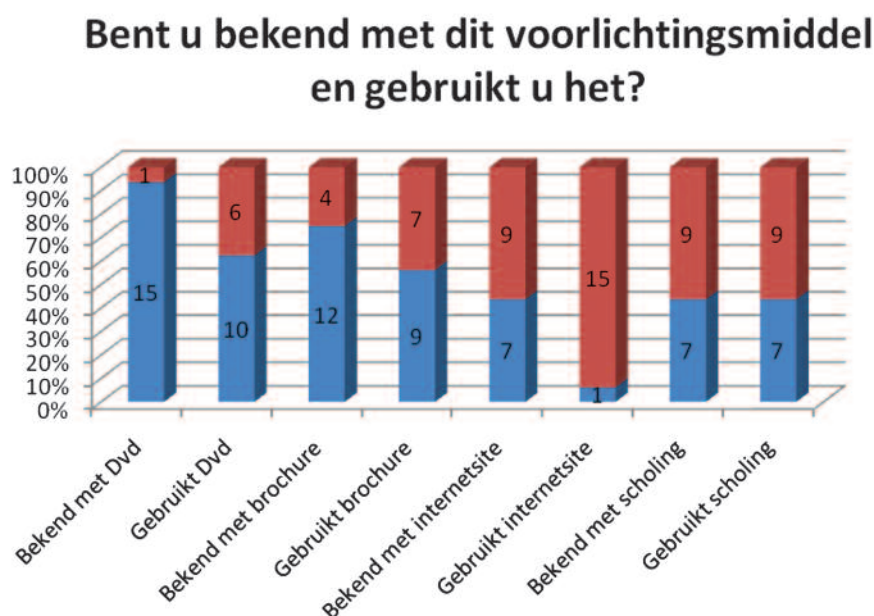
Vijf ziekenhuizen werden na het versturen van de brief persoonlijk bezocht voor een interview. Deze vijf ziekenhuizen waren geselecteerd omdat zij de meeste patiënten doorverwezen. De interviews vonden plaats met de aangeschreven contactpersoon van de afdeling. In vier van de vijf ziekenhuizen waren meerdere verpleegkundigen aanwezig bij het interview.

Resultaten

Zestien van de zeventien aangeschreven ziekenhuizen hebben meegewerkt aan het onderzoek. Eén ziekenhuis leverde de vragenlijst een week na de inleverdatum in.

Er is een groot verschil tussen de ziekenhuizen wat betreft bekendheid met de voorlichtingsmiddelen en het gebruik ervan. Bekend zijn met een voorlichtingsmiddel betekent nog niet dat het ook gebruikt wordt (zie figuur 1).

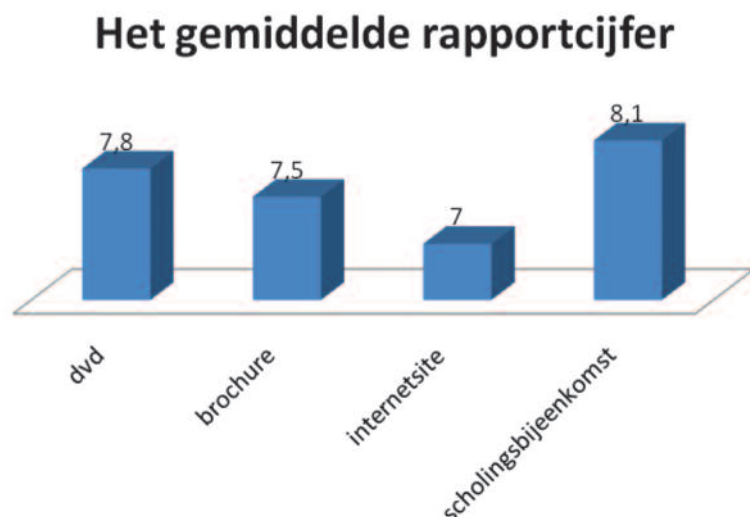
Figuur 1. Gebruik voorlichtingsmiddelen (n=16)



de vragenlijst. De contactpersoon werd nadrukkelijk verzocht om de vragenlijst in het team te bespreken. Een week na het versturen van de brief zijn alle contactpersonen opgebeld om nogmaals het doel van de vragenlijst

Tijdgebrek en gebrek aan faciliteiten worden als redenen genoemd voor het niet gebruiken van voorlichtingsmiddelen. De scholingsbijeenkomst is het enige voorlichtingsmiddel waarbij de bekendheid overeenkomt met het

Figuur 2. Rapportcijfer voorlichtingsmiddelen



gebruik. Slechts twee van de zeventien ziekenhuizen kenden alle voorlichtingsmiddelen. Geen enkel ziekenhuis gebruikte alle voorlichtingsmiddelen.

Rapportcijfer voorlichtingsmiddelen

De verwijzende ziekenhuizen gaven de hoogste waardering aan de scholingsbijeenkomsten (zie figuur 2). Daarna komt de DVD 'Cardio-Logisch', gevolgd door de brochure 'Rondom uw hartoperatie'. Het cijfer van de internetsite komt tot stand door slechts vier ziekenhuizen. Dit zegt iets over de onbekendheid met deze site.

Rol verpleegkundige

In de vragenlijst is gevraagd naar de rol van de verpleegkundige bij de voorlichting. Het blijkt dat er in de verwijzende ziekenhuizen geen standaardwerkwijze is om de patiënt te stimuleren de voorlichtingsmiddelen door te nemen, of uitleg te geven bij de DVD en de brochure (zie figuur 3 en 4).

Op de vraag welke aandachtspunten de afdelingen hebben bij het geven van voorlichting, geeft het overgrote deel van de ziekenhuizen aan de te volgen route en voorlichting aan de familie het belangrijkste te vinden. Deze aandachtspunten komen overeen met de door verpleegkundigen van de afdeling CTC genoemde gewenste aandachtspunten.

Bij de ziekenhuizen komen vier wensen zeer duidelijk naar voren:

- meer informatie/meer contact

(8 ziekenhuizen)

- meer informatie over de scholingsbijeenkomsten (6 ziekenhuizen)
- een voorlichtingsprotocol (4 ziekenhuizen)
- gemakkelijker folders bestellen (3 ziekenhuizen).

Bezoek aan verwijzende ziekenhuizen
Vier van de vijf bezochte ziekenhuizen waren niet bekend met de brochure. Slechts één ziekenhuis gebruikte deze brochure. De overige vier gebruikten een folder van de hartstichting of van een ander ziekenhuis. Alle vijf de zie-

kenhuizen kenden wel de DVD en drie gebruikten de dvd ook daadwerkelijk. Verschillende redenen werden gegeven voor het niet-gebruiken, zoals gebrek aan tijd en faciliteiten.

Drie ziekenhuizen kenden de internetsite; één gebruikte de site om de kennis van verpleegkundigen te vergroten. In geen van de vijf ziekenhuizen werd de site gepromoot bij de patiënt. Drie ziekenhuizen kenden de scholingsbijeenkomst niet. Drie ziekenhuizen gaven nadrukkelijk aan een voorlichtingsprotocol te willen ontvangen. In dit protocol staat alle informatie die zij aan de patiënt moeten verstrekken en de middelen die zij hierbij kunnen gebruiken.

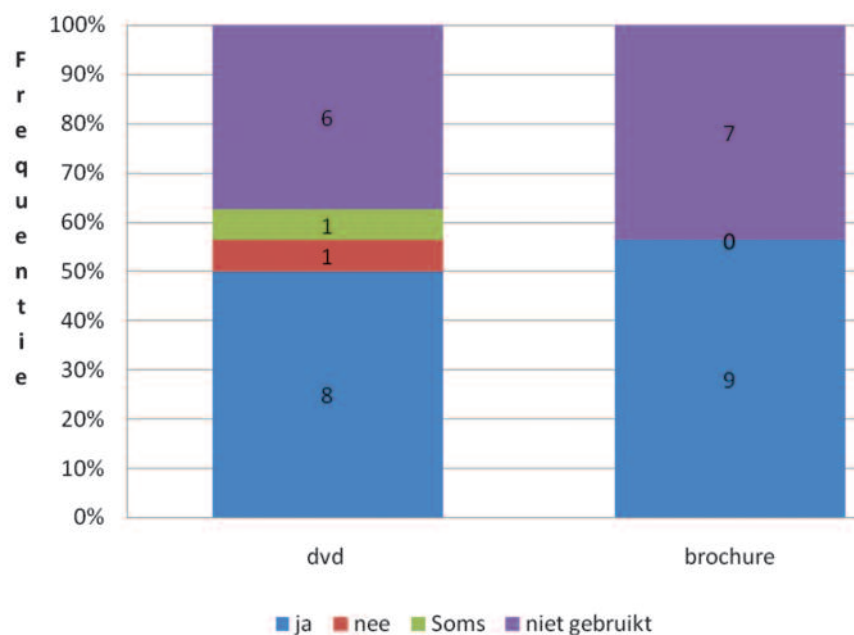
Conclusie en discussie

Uit dit praktijkonderzoek blijkt dat er een groot verschil bestaat tussen de wenselijke en werkelijke situatie wat betreft preoperatieve voorlichting bij hartoperatie door verwijzende ziekenhuizen. De bekendheid met de voorlichtingsmiddelen is niet optimaal. Daardoor is het gebruik van de middelen ook niet optimaal. Dit duidt op onvoldoende communicatie door het St Antonius Ziekenhuis met de verwijzende ziekenhuizen.

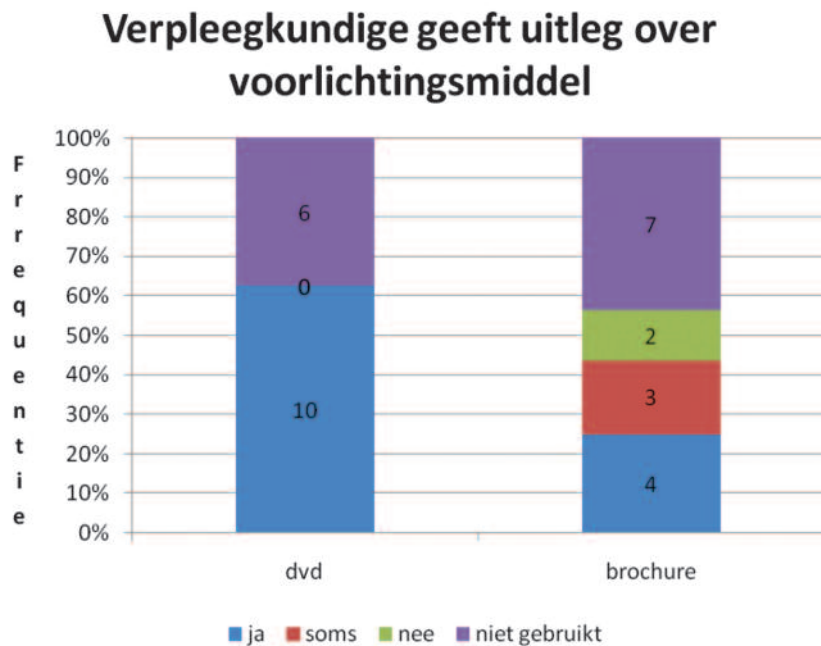
De verwijzende ziekenhuizen zijn tevreden over de voorlichtingsmidde-

Figuur 3. Rol verpleegkundige

Verpleegkundige stimuleert het gebruik van het voorlichtingsmiddel



Figuur 4. Werkwijze verpleegkundige



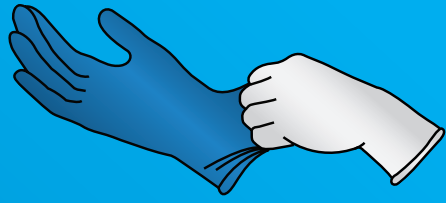
len: alle voorlichtingsmiddelen werden met een zeven of hoger beoordeeld. Verbetering van de contacten met de verwijzende ziekenhuizen en beter inzicht in hun wensen, zal waarschijnlijk leiden tot een toename van het gebruik van de voorlichtingsmiddelen.

Al in 2004 werd door Hoekstra geconstateerd dat de communicatie tussen de verschillende disciplines binnen de cardio-thoracale chirurgie en collega-instellingen niet optimaal verloopt. Dit praktijkonderzoek toont dit opnieuw aan. De helft van de ziekenhuizen heeft behoefte aan betere communicatie met de verpleegafdeling CTC. De afdeling CTC heeft de adviezen die de studenten naar aanleiding van dit onderzoek hebben gedaan, ter harte genomen. Zo is er nu een informatiepakket beschikbaar met verschillende voorlichtingsmiddelen. Dit pakket bevat ook een brief met belangrijke contactinformatie voor de verwijzende ziekenhuizen en uitleg over het bestellen van de voorlichtingsmiddelen. Er is een A3-poster ontworpen met een kort voorlichtingsprotocol: wat is de belangrijkste voorlichting die de patiënt en zijn familie dient te ontvangen? Poster en informatiepakket worden naar alle verwijzende ziekenhuizen verstuurd. In het voorjaar 2011 zal opnieuw een evaluatie plaats-

vinden om te kijken of het gebruik van de voorlichtingsmiddelen is verbeterd. 

Literatuur

1. Tromp F, Dulmen S, van Weert J. Interdisciplinary preoperative patient education in cardiac surgery, Utrecht, Nivel, Journal of Advanced Nursing 2003;47(2):212-2.
2. NHS Heart Improvement Programme, Making Moves: Results of a data audit review of service improvements in interhospital transfer arrangements for cardiac inpatient. Leicester, NHS Heart Improvement Programme 2006.
3. Westra, TE. Voorlichting aan patiënten die naar de intensive Care gaan, een onderzoek naar de effecten van voorlichting op het angstniveau en de satisfactie van patiënten die postoperatief naar de intensive Care gaan. Utrecht: Academisch ziekenhuis Utrecht/rijksuniversiteit Limburg 1995.
4. Hoekstra TS. Klinische paden in het St Antonius Ziekenhuis. Cordiaal 2004;5:27-9.
5. Hoekstra T, Hartog M, Klapwijk G, Reenen van W, Evaluatie voorlichtingsdvd 'Cardio Logisch', TVZ 2009;9:28-31.



Een uitdaging die je met beide handen aanpakt?

Ben jij die zorgprofessional die wel van aanpakken weet? Dan ben je helemaal klaar voor TMI, dé detacheerder in de Zorg. TMI is altijd op zoek naar de meest gemotiveerde mensen in de zorg, dus meld je nu aan op www.tmi-interim.nl voor Eerste Hulp bij Overstappen. Je kunt ons ook mailen op info@tmi-interim.nl of bellen op 020 717 35 27.

Eerste Hulp Bij Overstappen? Ga dan snel naar www.tmi-interim.nl

TMI 

Dit is het tweede artikel van een korte reeks over het Veiligheid Management Systeem(VMS). De zorg rond het Acute Coronaire Syndroom (ACS) is een van de thema's van dit veiligheidsprogramma. De doelstelling van dit programma is dat op 31 december 2010 alle Nederlandse ziekenhuizen werken volgens de richtlijnen van de European Society of Cardiology.

Marja Veldhuijzen, unihoofd Intensive Cardiac Care Unit, Erasmus MC Rotterdam
Mattie Lenzen, wetenschappelijk onderzoeker, Erasmus MC Rotterdam

E-mail: m.veldhuijzen@erasmusmc.nl

Landelijke aanpak voor meer veiligheid in Nederlandse ziekenhuizen

Deel 2: Optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen

Inleiding

In de vorige Cordiaal heeft u kunnen lezen over de doelstellingen en de werkwijze van het Veiligheid Management Systeem (VMS). In deze Cordiaal richten wij ons op het thema 'optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen'. De bijna 350.000 ziekenhuisopnames in Nederland in 2008 ten gevolge van een hart- en vaatziekte zijn illustratief voor de impact op de gezondheidszorg van deze aandoening. Daarnaast sterven er jaarlijks meer dan 40.000 mensen aan hart- en vaatziekten, waarvan ongeveer 7800 aan een acuut hartinfarct (rapport NHS 2009). Sterfte aan hart- en vaatziekten is dan ook een van de belangrijkste doodsoorzaken in de westerse wereld. Een groot deel van de patiënten overlijdt aan een Acuut Coronaire Syndroom (ACS).

Het begrip ACS omvat het ST-segment elevatie myocardinfarct (STEMI), het niet-ST-segment elevatie infarct (non-STEMI) en instabiele angina pectoris (IAP). De totale sterfte kort na een hartinfarct (tijdens ziekenhuisopname of binnen 30 dagen na opname) bedroeg 5,8 procent in 2006. De overlevingskansen van een patiënt is mede afhankelijk van zowel een tijdige en juiste behandeling als een goede nazorg. Dit is de reden voor het opnemen van de zorg voor een patiënt met een ACS in het VMS veiligheidsprogramma. Het is belangrijk om op te merken dat de optimale zorg voor deze patiënten zich niet beperkt tot de behandeling in het ziekenhuis, maar betrekking heeft op de gehele keten, waaronder huisarts, meldkamer, ambulance, spoedeisende hulp afdeling en revalidatiecentrum. Desondanks is ervoor gekozen om in dit VMS thema alleen de ziekenhuiszorg op te nemen. Een team van

experts, bestaande uit verpleegkundigen, cardiologen, een cardioloog-intensivist en een arts van de spoed eisende hulp (SEH), heeft de doelstelling geformuleerd en uitgewerkt. Een belangrijke eis hierbij was het formuleren van haalbare en meetbare doelen, die uiteindelijk resulteren in een reductie met 50 procent van onbedoelde, vermijdbare schade.

Doelstelling

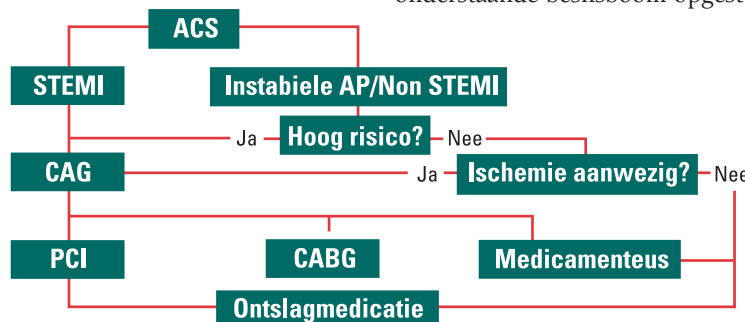
Tijdens de eerste van drie themaconferenties op 22 april 2010 is de doelstelling als volgt geformuleerd: "Op 31 december 2012 werkt 100 procent van de Nederlandse ziekenhuizen volgens de richtlijnen van de European Society of Cardiology (ESC)." Dat wil zeggen dat de onderstaande vier punten in acht worden genomen.

1. Bij ten minste 90 procent van de patiënten met een acuut STEMI is binnen 90 minuten na het eerste (para) medisch contact de Percutane Coronaire Interventie (PCI)-behandeling in een PCI-centrum gestart.
2. Bij ten minste 90 procent van de patiënten met IAP/non-STEMI is de beleidsbeslissing op basis van risicostratificatie met behulp van GRACE-, TIMI- of FRISC-score gedocumenteerd.
3. Ten minste 90 procent van de patiënten heeft de 'gouden vijf' medicijnen voorgeschreven gekregen bij ontslag.

4. Alle patiënten met een hartinfarct die in aanmerking komen voor hartrevalidatie volgen een revalidatieprogramma.

Interventie bij STEMI

De richtlijn om binnen 90 minuten te starten met de primaire PCI-behandeling in een centrum dat daarvoor is uitgerust, is uiteraard bedoeld om de grootte van het infarct te beperken. Een belangrijk onderdeel daarvan is de pre-hospitale triage bij het eerste (para) medische contact, veelal een huisarts of ambulanceverpleegkundige. Deze triage dient te resulteren in een zo kort mogelijk vervoer naar een PCI-centrum, waar een gekwalificeerd PCI-team snel kan starten met de behandeling. Alle handelingen en afspraken zijn erop gericht om vertraging te vermijden. Tijdens de conferentie ontstond enige discussie over de rol die bijvoorbeeld huisartsen en ambulanceposten hierbij spelen. Het gevoel overheerste dat in dit deel van de zorgketen (patiënt - huisarts - ambulance) nog meer tijdswinst te behalen valt dan tussen ambulance en PCI. Een belangrijke reden van het Veiligheidsprogramma om zich te richten op de zorgketen van het ziekenhuis heeft te maken met het formuleren van haalbare en meetbare doelen binnen een relatief kort tijdsbestek. Om een patiënt in aanmerking te laten komen voor de juiste behandeling is onderstaande beslisboom opgesteld.



Risicofraterificatie

Zoals in de beslissboom al wordt aangegeven is het belangrijk om bij patiënten met non-STEMI en instabiele angina pectoris in te schatten of er sprake is van een hoog risico. Onder risico wordt de kans op het krijgen van een MACE, oftewel Major Adverse Cardiac Event bedoeld. Hieronder verstaan we sterfte, (recidief) myocardiinfarct of (her)opname voor IAP.

De instrumenten die beschikbaar zijn om een risicoscore te bepalen zijn:

- Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE)
- Fast Revascularisation in Instability in Coronary Disease (FRISC)
- Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI)

Deze drie scoresystemen verschillen in uitwerking, maar zijn allemaal te gebruiken om het risico op een Major Event te bepalen. De score en de beslissboom bepalen, geïndividualiseerd naar de patiënt, de behandeling. Daarbij wordt vooral gekeken naar de noodzaak om een spoedcoronair angiogram te verrichten.

Medicatie

Het subdoel medicatie betreft het voorschrijven van 'de gouden vijf' medicijnen aan patiënten met ACS bij ontslag. Deze gouden vijf bestaat uit:

- acetylsalicylzuur
- thienopyridines, zoals clopidogrel
- statines
- bètablokkers
- ACE-remmers.

Indien er een contra-indicatie bestaat tegen bepaalde medicatie, wordt deze uiteraard niet voorgeschreven. Dit wordt dan beargumenteerd en gedocumenteerd. Alleen wanneer bovenstaande vijf medicijnen daadwerkelijk worden voorgeschreven of wanneer is gedocumenteerd waarom een bepaald medicijn niet wordt gegeven, is voldaan aan deze procesindicator.

Revalidatie

Ervan uitgaande dat patiënten met een ACS behoefte hebben aan een specifieke nabehandeling, is ook hier aandacht voor in dit veiligheidsprogramma. Deze patiënten zijn vaak bang dat ze opnieuw een hartinfarct krijgen. Bovendien hebben ze vragen over leefregels en willen ze weten wat wel en niet kan en mag. Informatievoorziening start al

tijdens de ziekenhuisopname. Naast deze informatievoorziening dient de nazorg uit instructie, risicopreventie en hartrevalidatie te bestaan. Deze nabehandeling gebeurt door een multidisciplinair team, waarbij de disciplines verschillende taken hebben.

Hoewel hartrevalidatie door veel instellingen wordt aangeboden, zijn er aanwijzingen dat de doorverwijzing van patiënten nog niet optimaal is. Verder is belangrijk om op te merken dat in tegenstelling tot een aantal jaar geleden, deze revalidatie tegenwoordig op maat wordt aangeboden en modulair van opbouw is. Afhankelijk van de behoefte van de patiënt kunnen meer of minder programma's worden doorlopen. Er zijn vier programma's die kunnen worden doorlopen:

- Informatieprogramma: informatie over ziekte en risicofactoren.
- Bewegingsprogramma: het optimaliseren van het inspanningsvermogen.
- Leefstijlprogramma: herstel van het emotionele evenwicht en het veranderen van ongezonde leefgewoonten.
- Individuele begeleiding: naar behoefte door bijvoorbeeld een cardioloog, psycholoog of diëtist.

De doelstelling voor nazorg bij het hartinfarct is dat alle patiënten met een STEMI aangemeld worden voor revalidatie. Patiënten met een non-STEMI worden, indien van toepassing, aangemeld voor secundaire preventie, met als doel het veranderen van ongezonde leefgewoonten. Indien nodig kunnen deze patiënten ook worden aangemeld voor andere programma's.

Indicatoren

Om de implementatie van het programma te kunnen volgen, zijn er indicatoren opgesteld. Aan de hand van deze indicatoren kan de voortgang worden bijgehouden. Er zijn structuurindicatoren en procesindicatoren. Structuurindicatoren gaan over de manier waarop bepaalde zaken in het ziekenhuis zijn geregeld. Deze indicatoren hoeven niet zo vaak gemeten te worden. De procesindicatoren moeten vaker gemeten worden, continue of steekproefsgewijs. Een voorbeeld van een dergelijke indicator is: bij welk percentage van de patiënten met een STEMI is de PCI-behandeling binnen 90 minuten na het eerste (para) medische contact gestart? Overigens is de wijze waarop de indica-

toren moeten worden geregistreerd nog niet uitgewerkt. De ziekenhuizen moeten dit zelf gaan regelen. Tijdens de themaconferentie kwam al snel naar voren dat de registratie een van de grote knelpunten voor de ziekenhuizen kan gaan worden. Vooral het registreren van de PCI binnen 90 minuten na het eerste (para) medisch contact kan ingewikkeld zijn, omdat het eerste contact meestal buiten het ziekenhuis plaatsvindt. Tijdens de conferentie werd voorgesteld om het tijdstip op het eerste ECG als uitgangspunt te nemen.

Discussie

Het VMS programma 'optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen' heeft een uitdagende doelstelling. Er zijn echter in de praktijk nog nauwelijks ervaringen opgedaan met hoe deze doelstelling is te bereiken. Evenmin is er ervaring met een eenduidige en eenvoudige manier om de benodigde gegevens te registreren. Hoewel ziekenhuizen pas over ruim twee jaar aan de gestelde doelen moeten voldoen, is de implementatie van dit veiligheidsprogramma een grote uitdaging. In de discussie tijdens het themacongres werd dan ook veel gesproken over de manier waarop de indicatoren moeten worden geregistreerd. Daarnaast werd er gediscussieerd over de manier waarop implementatie moet plaatsvinden. Op welke wijze kun je ervoor zorgen dat de 'gouden vijf' wordt voorgeschreven en hoe documenteer je dat? In sommige ziekenhuizen wordt er een vaste volgorde gereserveerd in het medicatiesysteem, zodat artsen gedwongen zijn de vijf medicamenten voor te schrijven. Mocht er een contra-indicatie zijn voor een bepaald medicijn, dan moet op de betreffende plaats een opmerking geplaatst worden. Dit is helaas niet mogelijk bij alle medicatiesystemen en dus niet in alle ziekenhuizen. Dit voorbeeld geeft aan dat de deelnemende ziekenhuizen zelf oplossingen moeten vinden voor het implementeren en registreren van de richtlijn. Voor veel ziekenhuizen zal dit geen eenvoudige opgave zijn.

Meer informatie over dit thema en de andere thema's van het VMS programma is te vinden op www.vmszorg.nl. Op deze website kan ook het themaboekje worden besteld of gedownload. 

Naast Evidence Based Medicine en Best Practice neemt klinisch redeneren een steeds prominentere plaats in binnen de scholing van verpleegkundigen. Onderstaand artikel geeft eerst een korte beschrijving van het proces van klinisch redeneren. Daarna volgt een casus met aansluitend een aantal vragen.

Ron Bakker MA ANP, CC-verpleegkundige, VU medisch centrum, Amsterdam.

E-mail: r.bakker@vumc.nl

Doorvragen en onbevangen blik cruciaal

Klinisch redeneren in de praktijk

Inleiding

Klinisch redeneren doen we dagelijks in de praktijk. Neem het voorbeeld van een bedlegerige patiënt: als de stuit rood en pijnlijk wordt, is er sprake van decubitus. Toch is deze conclusie te simpel, want je kunt je afvragen waarom er bij die pijnlijke en rode stuit sprake is van decubitus en niet van iets anders. Zijn er meer aanwijzingen voor decubitus of zijn er juist aanwijzingen voor andere oorzaken van de roodheid en de pijn, zoals een lokale infectie van de huid? Je conclusie moet je vervolgens onderbouwen; hoe doe je dat? En is die onderbouwing gebaseerd op bijvoorbeeld literatuur of aanvullend onderzoek? Dit artikel beschrijft een model van klinisch redeneren aan de hand van een casus op de polikliniek hartfalen tijdens het screenen van een patiënt voor Cardiale Resynchronisatie Therapie (CRT).

Klinisch redeneren

Klinisch redeneren is een proces om te komen tot een medische of verpleegkundige diagnose. Dit proces bestaat uit een aantal stappen:

- verzamelen van gegevens volgens een bepaalde structuur, bijvoorbeeld de ALTIS-methode (zie verderop in dit artikel).
- zoeken van aanwijzingen door op basis van verzamelde informatie door te vragen.
- clusteren van alle informatie en aanwijzingen.
- vormen van hypothesen.
- toetsen van hypothesen; bijvoorbeeld bij de patiënt en/of familie en via literatuur. Zoek ook gegevens die de hypothese eventueel kunnen weerleggen.
- stellen van een (werk)diagnose.
- opstellen van een behandelplan.¹

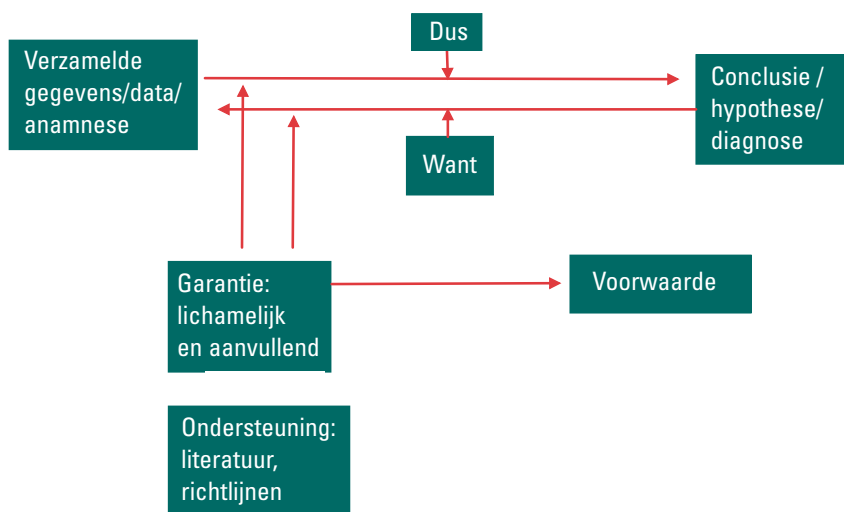
Figuur 1 geeft dit proces schematisch weer. Hieruit blijkt dat klinisch rede-

neren meer is dan alleen het principe 'als - dan' toepassen. Andere modellen, zoals bijvoorbeeld het OPT-model (Outcome state Present state Testing) of Clinical Reasoning, gaan nog een stap verder en nemen ook de uitkomsten mee van de behandeling.²

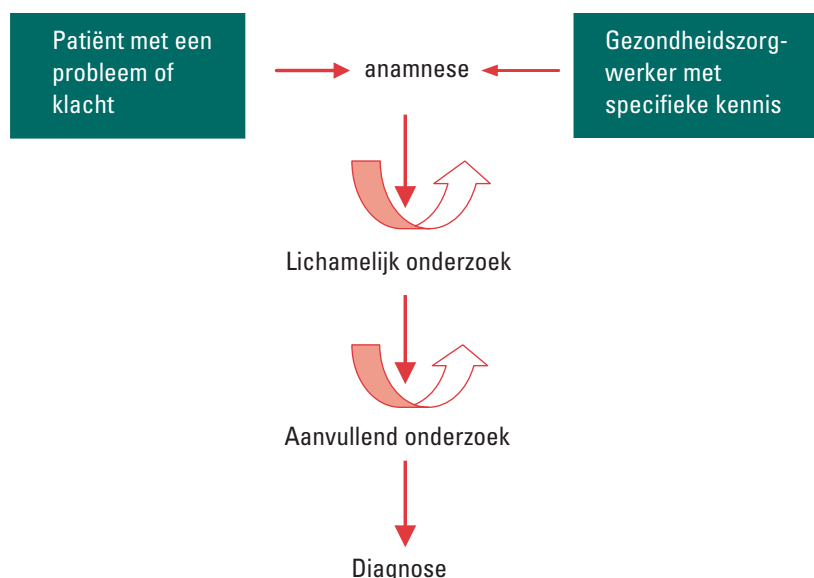
Het principe 'als - dan' staat in figuur 1 wel bovenaan. Namelijk: als ik deze gegevens heb verzameld, dan kom ik tot die conclusie met daarbij een 'omgekeerde' check: ik kom tot deze conclusie want ik heb deze gegevens verzameld. Daar worden wel voorwaarden of garanties aan gesteld. Klopt het wel dat de verzamelde gegevens tot de betreffende conclusie leiden en vice versa? Blijkt dat bijvoorbeeld uit aanvullend onderzoek? Ook daar worden weer voorwaarden aan gesteld: is dat aanvullend onderzoek wel goed en juist uitgevoerd, is er niets vergeten, is er onderzoek wat eventueel tot een andere uitkomst of diagnose kan leiden? En tot slot is er de vraag hoe je dit proces ondersteunt, bijvoorbeeld met literatuur, richtlijnen of wetenschappelijk onderzoek. Blijven steken bij het 'als - dan' principe, kan leiden tot tunnelvisie en verkeerde diagnoses.

Onbevangen kijk

Neem ter illustratie hiervan het feit dat veel patiënten via de huisarts of met de ambulance terechtkomen op de Eerste Harthulp of Hartbewaking met klachten van pijn op de borst. Pijn op de borst kent vele oorzaken. Natuurlijk dient een gevaarlijk acuut coronair syndroom aangetoond of uitgesloten te worden. Maar er kan onder andere ook sprake zijn van een pericarditis, een pneumonie, een pneumothorax, een trauma, een oesophagus- of maagaandoening, pathologie aan de aorta (dissectie) of hyperventi-



Figuur 1. Schematische weergave van het proces van klinisch redeneren (bron onbekend).



Figuur 2. Schematische weergave van het diagnostisch proces (vrij naar ref. 3). Soms is het noodzakelijk een stap terug te doen in het proces, bijvoorbeeld door bevindingen tijdens het lichamelijk of aanvullend onderzoek.

latie. Kortom: er kan van alles aan de hand zijn. Klinisch redeneren begint met een brede en onbevangen kijk naar de patiënt en de klacht waarmee hij of zij zich presenteert.

Binnen het diagnostisch proces geldt de volgende volgorde: anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoek (laboratoriumonderzoek, ECG en bijvoorbeeld beeldvormend onderzoek). Dit leidt tot de werk- of differentiaal diagnose. Soms is het nodig om naar aanleiding van lichamelijk onderzoek of aanvullend onderzoek een stap terug in dit proces te doen (zie figuur 2).

ALTIS-methode

Ook voor het uitvragen van de klacht - de anamnese - geldt dat dit het best op een systematische manier gebeurt. Hiervoor bestaan verschillende modellen, waarvan de ALTIS-methode er één is. Deze methode kan worden gebruikt bij elke klacht waarmee de patiënt zich presenteert.^{3,4} (zie kader 1). Het uitvragen van de hoofdklacht of de reden van verwijzing wordt ook wel de speciële anamnese genoemd. De speciële anamnese is echter meer dan het uitvragen van de klacht alleen, ook andere dingen die binnen het gebied - de tractus - van de hoofdklacht vallen, dienen uitgevraagd te worden.

De hoofdklacht kan in het begin het best uitgevraagd worden met open

vragen: wat is uw klacht, wat is de aard van de pijn, waar zit de pijn? Doorvragen kan via het stellen van gesloten vragen: straalt de pijn uit, was u daarbij misselijk of heeft u overgegeven? Na de speciële anamnese volgt de algemene anamnese die ook

Aard van de klacht. Bijvoorbeeld bij pijn, is de pijn stekend van aard, drukkend, scherp, dof?

Lokalisatie van de klacht. Waar zit de pijn, bovenbuik, borst, links of rechts thoracaal, retrosternaal? Straalt de pijn uit?

Tijsduur. Hoe lang duurt de klacht, wanneer is het begonnen als de klacht aanhoudt?

Intensiteit. Hoe er is de pijn of de benauwdheid? Eventueel in een schaal uitgedrukt van 1 – 10.

Samenhangende factoren. Wat lokt de klacht uit? Bijvoorbeeld inspanning, overgang van warm naar koud. Zijn er nog andere klachten? Bijvoorbeeld misselijkheid, overgeven.

Kader 1. De ALTIS-methode om een klacht systematisch uit te vragen.

Soms komt daar nog een 'DVD' achteraan: **Denken Voelen Doen**. Wat denkt de patiënt zelf wat er aan de hand is? Wat voelt de patiënt erbij? Wat heeft de patiënt gedaan om de klacht te verlichten?

wel 'tractusanamnese' wordt genoemd, waarin de overige, relevante tracti uitgevraagd worden.⁵

Het afnemen van de anamnese is een interactie tussen de patiënt en de gezondheidszorgwerker. Van belang is goed luisteren, aandacht aan de patiënt geven, letten op non-verbale informatie, toetsvragen stellen, samenvattingen geven en niet te ingewikkelde taal gebruiken. De anamnese en het lichamelijk onderzoek hebben het hoogste rendement. Pas daarna kan zinvol aanvullend onderzoek aangevraagd worden.⁵ Waarbij voor de anamnese geldt: "Als je met één open vraag begint en de patiënt uit laat praten heb je al 80 tot 90 procent van de informatie die je wilt hebben!"

Casus

Een 65-jarige patiënte wordt vanuit een ander centrum naar de polikliniek hartfalen verwezen voor een screening voor Cardiale Resynchronisatie Therapie (CRT). Over CRT is al eerder in Cordiaal geschreven.^{6,7,8} Veel patiënten met hartfalen hebben een intraventriculaire geleidingsstoornis in de vorm van een linkerbundeltakblok. Dit kan aanleiding geven tot mechanische dissynchronie: het niet gelijktijdig samentrekken van de linker- en rechterventrikel en het niet gelijktijdig samentrekken van de wanden van de linkerventrikel. Met cardiale resynchronisatietherapie (of biventriculaire pacemaker) kan geprobeerd worden de dissynchronie te verhelpen waardoor de pompfunctie van het hart verbetert.⁶ De criteria om in aanmerking te komen voor CRT zijn weergegeven in kader 2.

De algemene voorgeschiedenis vermeldt dat patiënte draagster is van hemofilie A met een lichte hemorragische diatese, algehele malaise mogelijk bij alcohol abususs en nodulair struma waarbij patiënte momenteel euthyreood is.

De cardiologie komt – ruim voor de verwijzing – in beeld als patiënte respiratoir insufficiënt wordt op basis van een pneumonie waarvoor beademing noodzakelijk is. Er blijkt dan sprake te zijn van een atriumfibrilleren en een linkerbundeltak blok op het ECG.

Ten tijde van de verwijzing is er sprake

ke van progressieve dyspneu en decompensatio cordis. De bloeddruk bedraagt 135/75 mmHg. Na het starten met diuretica is er enige verbetering. Het ECG laat op dat moment een sinusritme zien met een frequentie van 79/min, een PQ-tijd van 0,16 sec en een QRS-duur van 0,13 sec, een linkerhartas- en een linkerbundeltak-blokconfiguratie. Het echocardiogram laat een slechte linkerventrikelfunctie zien met hypokinesie antero-septaal, anterior en antero-lateraal en een ejectiefraction van 20 procent. De dobutamine-stress-echo laat geen aanwijzingen voor ischemie zien en het coronair angiogram laat geen significante stenoses zien.

Ten tijde van de verwijzing gebruikt patiënte de volgende medicatie: Furosemide 1 dd 40 mg; Valsartan 2 dd 40 mg; Spironolacton 1 dd 25 mg; Carvedilol 2 dd 6 ¼ mg en Ranitidine 1 dd 150 mg.

Omdat klinisch redeneren vooral een denkproces is, wordt deze casus besproken aan de hand van drie vragen.

Komt de patiënte op basis van deze gegevens in aanmerking voor CRT?

Uit de gegevens van de verwijzer blijkt dat er echocardiografisch sprake is van een ejectiefraction van 20 procent, een QRS-breedte van 130 msec met een LBTB-configuratie. Ook is er sprake van progressieve dyspneuklachten. Patiënt wordt echter niet ingedeeld in een New York Heart Association (NYHA) klasse.

De NYHA klasse wordt meestal anamnestic bepaald aan de hand van de lichamelijke inspanning die de patiënt kan leveren zonder dat er klachten optreden. Uit de anamnese van deze patiënte blijkt dat de voornaamste klachten benauwdheid en vermoeidheid zijn. Alle 'ellende' is begonnen na de longontsteking. Daarvoor kon ze alles nog, nu is haar inspanningstolerantie beperkt. Licht huishoudelijk werk gaat nog wel, maar zwaarder huishoudelijk werk zoals stofzuigen lukt niet meer. De voornaamste klacht is dan vermoeidheid die zich uit in een krampgevoel in de benen. Patiënte woont drie hoog zonder lift. Na het lopen van één trap wordt ze al wat hijgerig en treedt er kramp in de benen op. Na drie trappen is ze benauwd.

Het duurt ongeveer 15 minuten voordat dit is bijgetrokken. De klachten van benauwdheid treden anamnestic ook in rust op. Tijdens de anamnese zegt ze benauwd te zijn, echter zonder dat ze objectief tachypnoisch of dyspnoisch is. Opvallend is ook dat een dagje uit naar haar dochter geen problemen geeft: ze heeft dan geen klachten van vermoeidheid en ook de dagen daarna heeft ze niet het gevoel extra vermoeid te zijn.

Anamnestic is de NYHA-klasse moeilijk in te schatten: enerzijds treden er klachten van benauwdheid in rust op (NYHA IV) en kan patiënte alleen nog licht huishoudelijk werk verrichten (NYHA III), terwijl ze anderzijds nog drie trappen op kan lopen (waarbij ze dan wel benauwd is). Anamnestic wordt de conclusie NYHA III getrokken.

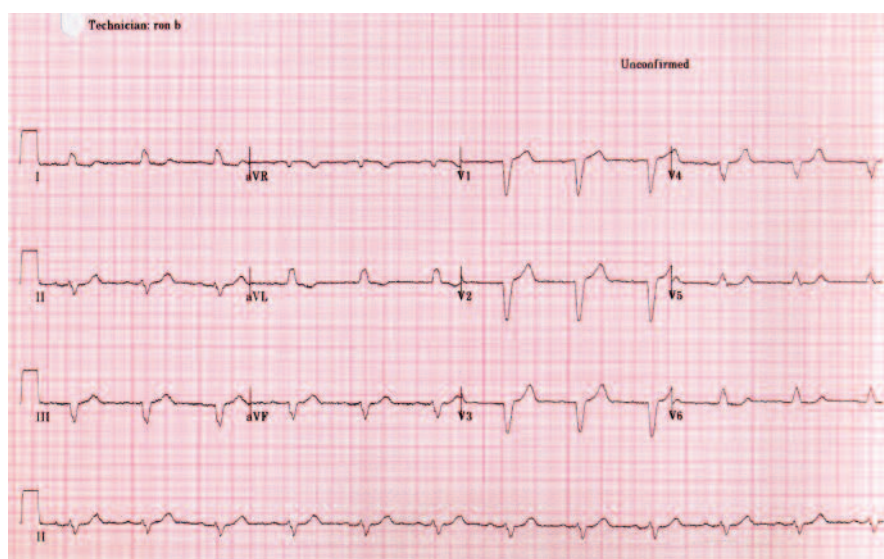
Patiënte slaapt met twee tot drie kussens omdat ze dat prettig vindt, niet vanwege klachten van benauwdheid. Wel wordt ze 2 à 3 maal per week wakker van kortademigheid, die verdwijnt na het drinken van een glas water. Met name 's nachts is er soms sprake van palpitaties wat haar erg angstig maakt. Ook heeft ze soms last van duizelingen en pijn op de borst. Deze pijn is drukkend van aard, laag retrosternaal gelokaliseerd, niet inspanningsgebonden en verdwijnt na ongeveer 10 minuten. (NB: uit de CAG blijkt dat patiënte geen significante stenoses heeft). Er is anamnestic geen enkel oedeem en het

gewicht is wisselend. Nicturie: 2 maal per nacht.

De tractus anamnese meldt een verminderde eetlust en misselijkheid. De misselijkheid treedt vooral op tijdens hoestbuien. Deze hoestbuien heeft zij sinds de pneumonie en gaan gepaard met het opgeven van slijm. Ze geeft geen sputum of bloed op. Gezien de NYHA-klasse komt patiënte in aanmerking voor CRT.

Is hier sprake van een optimale hartfalenmedicatie?

Optimale hartfalenmedicatie bestaat uit het blokkeren van het neurohumorale systeem dat bij hartfalen geactiveerd wordt, meestal in combinatie met een diureticum. Met het humorale systeem wordt het renine-angiotensine-aldosteronsysteem (RAAS) bedoeld dat geblokkeerd wordt door een ACE-remmer en/of ARB en/of een Aldosteronantagonist.⁹ Patiënte gebruikt Valsartan 2 dd 40 mg en Spironolacton (een aldosteronantagonist). Beiden hebben invloed op het RAAS. Voor Valsartan is de streefdosering echter 2 dd 80 tot 2 dd 160 mg.¹⁰ Met de bètablokker Carvedilol wordt de activatie van het neurologische systeem geblokkeerd. Ook hier geldt eigenlijk een hogere streefdosering: 2 dd 25 mg. Bij het lichamelijke onderzoek had patiënte echter een bloeddruk van 85/60 mmHg. Dit kan ook de klachten van duizelingen verklaren. Zowel Valsartan als Carvedilol verlagen de bloeddruk. Hoewel



Figuur 3. ECG tijdens de screening. Voor beschrijving: zie tekst.

Ejectiefractie $\leq 35\%$
Medicamenteus optimaal ingesteld
NYHA klasse III – IV
QRS breedte > 120 msec.

Kader 2. Criteria om in aanmerking te komen voor CRT. (4,5)

patiënte niet de streefdoseringen krijgt, is dit waarschijnlijk de maximaal haalbare medicatie in deze casus.

Welke gegevens zou u eventueel nog meer willen hebben?

Tijdens de screening voor CRT wordt er geprotocolleerd aanvullend onderzoek verricht. Ten tijde van deze screening was dat laboratoriumonderzoek, een ECG en een echo ter bepaling van de ejectiefractie en dissynchronie.

Het laboratoriumonderzoek was bij deze patiënte normaal, behoudens een licht verhoogd ureum van 8,8. Hierbij moet worden opgemerkt dat het NT-proBNP niet bepaald werd.

Het ECG laat een sinusritme zien, frequentie 70/min met een linkerastablatie (-49°). De PQ-tijd bedraagt 200 msec. en de breedte van het QRS-complex bedraagt 120 msec. met een linkerbundeltakblokconfiguratie. Er is sprake van QS-complexen in V1-V3 en een rS in V4. De repolarisatie past bij het linkerbundeltakblok (zie figuur 3).

Het echocardiogram tijdens de screening laat een geringe dilatatie van het rechteratrium en de rechterventrikel zien. Er is een abnormale atriumseptumbeweging, geringe pulmonale hypertensie met een goede rechterventrikelfunctie. Er is verder sprake van een matige tricuspidalisinsufficiëntie. Opvallend is de ejectiefractie van 61 procent bij een goede linkerventrikelfunctie. Een woord maken van: rechteratrium, atriumseptumbeweging, rechterventrikelfunctie, tricuspidalisinsufficiëntie en linkerventrikelfunctie.

Zal de patiënte worden geaccepteerd of afgewezen voor CRT?

Patiënte wordt, ondanks NYHA III, de optimale hartfalenmedicatie en een QRS-breedte van 120 msec., afgewezen voor CRT vanwege de ejectiefractie van 61 procent. In alle literatuur en richtlijnen wordt, om in aanmerking te komen voor CRT, een ejectiefractie van ≤ 35 procent gehanteerd (zie kader 2). In figuur 4 wordt dit weergegeven in het schema van het proces van klinisch redeneren. Mogelijk was er tijdens de periode waarin patiënte een pneumonie had met atriumfibrilleren een tachycardiomyopathie met een verminderde linkerventrikelfunctie, terwijl er nu bij sinusritme een belangrijk betere linkerventrikelfunctie is. Ook kunnen de klachten veroorzaakt worden door de gevonden pul-

monale hypertensie, zoals onder andere inspanningsgebonden dyspneu, moeheid, syncopé en angina pectoris.^{11,12}

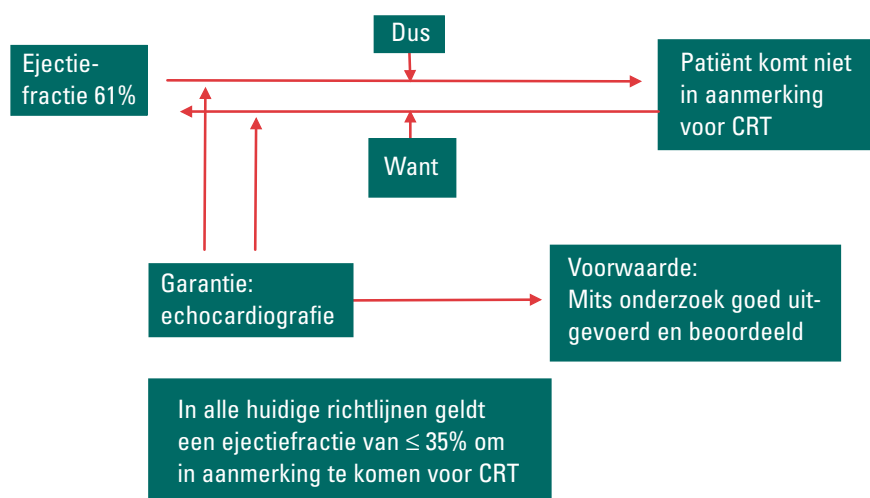
De patiënte is terugverwezen naar de verwijzend cardioloog met de overweging de pulmonale hypertensie verder te evalueren als mogelijke verklaring voor haar klachten.

Conclusie

Klinisch redeneren is geen simpele 'als - dan' redenering. Het vereist een zorgvuldige anamnese, lichamelijk onderzoek, gericht aanvullend onderzoek en het openstaan voor argumenten die tegen een eerdere gedachte (diagnose) pleiten. Pas met deze componenten kan – in het belang van de patiënt – tot een afgewogen oordeel worden gekomen. 

Literatuur

1. Albersnagel E, Brug van der Y. Diagnose, resultaten en interventies. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1997.
2. Pesut DJ, Herman J. Clinical reasoning. New York: Delmar, 1999.
3. Esch van SCM, Kreeke van de JJS, Batelaan MA, Ploeg van der H.M. Recepten voor een goed gesprek, deel 1. Amsterdam: Stichting Medische Psychologie Vrije Universiteit (SMPVU), 2002.
4. MedinfoSite: www.medinfosite.nl
5. Meer van der J, Laar van 't A. (Red.). Anamnese en lichamelijk onderzoek. Utrecht: Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, 1997.
6. Bogaard M, Meine M, Doevendans P. Cardiale Resynchronisatie Therapie (CRT). Grote stap voorwaarts in de behandeling van hartfalen. Cordiaal 2009;5:162-166.
7. Bakker R, Allaart C, Dijk van J, Cock de C. Screening voor Cardiale Resynchronisatie Therapie op de polikliniek Hartfalen. Cordiaal 2006;3:76-80.
8. Allaart C.P. Een biventriculaire pacemaker: welke patiënt wel en welke niet? Cordiaal 2006;3:92-96.
9. Veldhuisen van DJ, Voors AA. (Red.) Leerboek Hartfalen. Leusden: Mediselect bv, 2003.
10. Medicatieprotocollen ten behoeve van hartfalenverpleegkundigen. Stichting Amsterdams Hartfalen Overleg. Uitgave: Arnhem: Novartis Pharma B.V., 2003.
11. Axford J. (Editor.) Medicine. Oxford: Blackwell Science Ltd. 1996.
12. Toorn van der L. Pulmonale Hypertensie. Een hot item! Cordiaal 2008;2:40-43.



Figuur 4. Schematische weergave van het proces van klinisch redeneren. Ingevuld naar aanleiding van de casus.

Dat verpleegkundigen een belangrijke rol spelen in de zorg voor hartfalenpatiënten, bleek duidelijk op het congres Heart Failure 2010, dat plaatsvond in Berlijn. Zowel tijdens de sessies door verpleegkundigen als tijdens de sessies waar cardiologen het woord voerden, was er aandacht voor de rol van de hartfalen-verpleegkundige.

Ron Bakker, MA ANP Hartfalen- en CC-verpleegkundige, VU medisch centrum, Amsterdam

Marjo Schmidt, Verpleegkundig Specialist Cardiologie, Spaarneziekenhuis, Hoofddorp

E-mail: r.bakker@vumc.nl

Berlijn, 29 mei tot 1 juni 2010

Heart Failure 2010

Depressie

Tijdens het congres Heart Failure 2010 was er veel aandacht voor hartfalen en co-morbiditeit. Dit omdat co-morbiditeit gevolgen heeft voor de behandeling, morbiditeit en mortaliteit van hartfalen. Het aantal patiënten met alleen de diagnose hartfalen wordt snel kleiner. Mogelijk dat de vergrijzing daarbij een rol speelt. Zo komt depressie bij patiënten met hartfalen twee keer zoveel voor als onder de normale populatie. Depressie verslechtert de prognose, verhoogt de morbiditeit en verdubbelt de mortaliteit. Daarnaast heeft het grote gevolgen voor de compliance. Patiënten met hartfalen en een depressie zijn minder trouw met het innemen van medicijnen en het opvolgen van leefregels.

Er is geen bewijs dat screenen op depressie de cardiale prognose verbe-

tert. Zo zouden er veel vals positieve uitkomsten zijn bij een screening en ook de behandeling van een depressie zou minimale invloed hebben op de depressie. De behandeling kan bestaan uit psychosociale begeleiding, gedragstherapie, fysiotherapie en medicamenteuze behandeling, waaronder eventueel antidepressiva. Momenteel vindt er nog veel onderzoek plaats naar de medicamenteuze behandeling van een depressie bij patiënten met hartfalen, waarbij ook gekeken wordt naar de veiligheid van de combinatie van medicijnen: zo kunnen antidepressiva bijwerkingen geven als bradycardie en gewichtstoename. Over de interactie tussen antidepressiva en medicijnen voor hartfalen is nog niet veel bekend. Wel leidt conditietraining tot aantoonbare verbetering van de levenskwaliteit bij patiënten met hartfalen.

Anemie

Over anemie en hartfalen is al eerder in Cordiaal geschreven¹. De cijfers over het voorkomen van anemie bij hartfalen lopen nogal uiteen: van 15 tot 55 procent. Anemie bij hartfalen is een gevaarlijke co-morbiditeit: de mortaliteit stijgt met 35 procent. Dit zou met name gelden voor hartfalen met een verlaagde ejectiefractie (EF). Patiënten met hartfalen en anemie klagen over een stijgende vermoeidheid, zowel fysiek als mentaal. Het is opvallend dat deze vermoeidheid anders wordt beleefd dan die ten gevolge van hartfalen zonder anemie. De behandeling van anemie bij patiënten met hartfalen kan bestaan uit bloedtransfusies, ijzer (per os of intraveneus) en erythropoïtine (EPO) in combinatie met ijzerpreparaten en/of vitamine B₁₂ en foliumzuur.

Het toedienen van EPO staat momenteel binnen de nefrologie en oncologie weer ter discussie vanwege de risico's. Onderzoeken hebben aangetoond dat de overlevingskans daalt, mogelijk mede als gevolg van trombo-embolische complicaties en stimulatie van tumorgroei. Als gevolg hiervan is ook bij hartfalen de optimale behandelwijze van anemie nog niet duidelijk. Evenmin is bekend wat de optimale target-Hb zou moeten zijn. Bekend is wel dat het toedienen van ijzerpreparaten de kwaliteit van leven kan verbeteren.

Ischemie

Ongeveer 60 procent van de patiënten met hartfalen heeft een ischemische cardiomyopathie. Hun prognose is slechter dan die van patiënten met non-ischemische cardiomyopathie. Naast ischemie zijn pneumonie en rit-



Heart Failure 2010 in Berlijn.

mestoornissen belangrijke oorzaken voor toename van het hartfalen. Ischemie is de belangrijkste doodsoorzaak bij patiënten met hartfalen. Een verhoogd cardiac troponine T (cTnT) in het bloed is een onafhankelijke risicofactor voor overlijden bij patiënten met stabiel hartfalen.

Wanneer een patiënt met hartfalen typische klachten van angina pectoris heeft, wordt geadviseerd een coronair angiogram (CAG) te doen, ook al is de wetenschappelijke bewijsvoering hiervoor laag. Er zijn geen richtlijnen voor patiënten met hartfalen zonder thoracale klachten. Een CAG kan overwogen worden om de anatomie van de coronairen in beeld te brengen. Andere onderzoeken kunnen worden gedaan voor bijvoorbeeld detectie van ischemie of vitaliteit van hartspierweefsel. Bij vitaliteit heeft revascularisatie de voorkeur boven medicamenteuze behandeling vanwege een lagere mortaliteit.

Hypertensie

Veel vragen omtrent hypertensie en hartfalen zijn nog onbeantwoord. Wel is duidelijk dat wanneer hypertensie op tijd ontdekt en goed behandeld wordt, het ontstaan van hartfalen met 64 procent daalt. Hypertensie komt vaker voor bij patiënten met hartfalen met een behouden EF dan bij patiënten met een verlaagde EF. Wel zou een hogere bloeddruk prognostisch gunstig zijn bij patiënten met chronisch hartfalen en de mortaliteit verminderen. Ook is de stelling geuit dat acuut hartfalen (astma cardiale) met een hoge bloeddruk geen cardiale maar een vasculaire aandoening is (stugge slagaders) en niet met Furosemide® maar met nitraten behandeld moet worden. Omdat hartfalenpatiënten veelal buitengesloten worden in studies naar hypertensie, is er nog veel onbekend.

Longfalen

Ook de combinatie Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) en hartfalen komt veel voor en maakt de therapie complex vanwege de interactie. Uit klinische studies blijkt dat patiënten met deze combinatie vaak ouder zijn, behoren tot een lagere sociale klasse en een lagere kwaliteit van leven hebben dan patiënten met

alleen hartfalen. Medicamenteus wordt bij deze patiënten vaak een lager gebruik van bètablokkers gezien en een hoger gebruik van Lanoxine®. De bloedsuitslagen laten vaker een verhoogd cTnT en ontstekingsparameters zien. De combinatie COPD en hartfalen heeft een hogere mortaliteit dan COPD of hartfalen alleen. Hoewel het gebruik van bètablokkers bij patiënten met hartfalen en COPD toeneemt, bestaan er nog veel vragen. Zoals wat het effect van hartfalenmedicatie op het COPD is en in hoeverre de COPD invloed heeft op de behandeling van het hartfalen.

Nierinsufficiëntie

Voor de behandeling van nierinsufficiëntie bij patiënten met hartfalen bestaan nog geen eenduidige richtlijnen. Normaal neemt de nierfunctie af vanaf ongeveer het zestigste levensjaar. Maar de nierfunctie kan ook als compensatie verminderd zijn na bijvoorbeeld een acuut myocardinfarct. Veel patiënten met hartfalen hebben nierfunctiestoornissen. Het serum kreatinine gehalte in het bloed is niet betrouwbaar voor het monitoren van de nierfunctie. Het kan lang normaal blijven - terwijl de nierfunctie al achteruit gaat - en plotseling stijgen. Het is bovendien afhankelijk van geslacht en de hoeveelheid spiermassa die iemand heeft. Voor de berekening van de geschatte glomerulusfiltratie (eGFR) bestaan verschillende formules die gecorrigeerd moeten worden voor geslacht en ras. De voordracht sluit af met een pleidooi voor een goede samenwerking tussen de nefrologie en de cardiologie.

Telemonitoring

Veel aandacht was er voor poliklinisch verpleegkundige zorg voor hartfalenpatiënten. Cardiologen braken een lans voor hartfalenverpleegkundigen, hoewel één spreker zich afvroeg of zij in de toekomst nog wel nodig zijn. Er werd gesproken over usual care (UC, poliklinische follow-up door de cardioloog), nursing care (NC, zorg door de hartfalenverpleegkundige, zowel poliklinisch als via huisbezoeken) en home telemonitoring (HTM). Ten aanzien van mortaliteit, morbiditeit, kwaliteit van leven en patiëntentevredenheid scoren de laatste twee beter dan

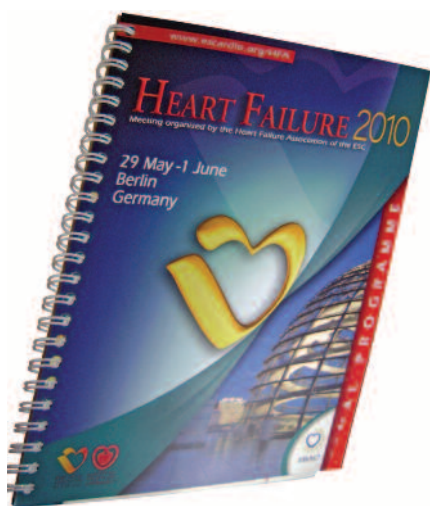
de eerste. Tussen NC en HTM is geen verschil. Opvallend is verder dat er tijdens NC meer visites en consulten plaatsvinden dan tijdens UC. Met HTM was dit minder, maar waren er wel meer telefonische consulten (TC). Verder leidt zowel NC als HTM tot een betere medicamenteuze instelling van patiënten en geeft HTM patiënten een gevoel van veiligheid.

HTM ontwikkelt zich snel en kan de zorg goedkoper maken: minder 'fysieke' consulten (zowel poliklinisch als huisbezoek) versus meer TC. Een goede kosten- en batenanalyse ontbreekt echter tot op vandaag. Ook zijn studies niet altijd goed vergelijkbaar omdat de inclusiecriteria verschillen. Een andere kritische kanttekening is dat patiënten in dergelijke studies vaak betere zorg krijgen dan patiënten die alleen UC krijgen. Zowel de COACH-studie² als de studie uit Rotterdam³ tonen geen verschil aan in intensieve begeleiding ten aanzien van vermindering van het aantal heropnames of minder opnamedagen. De belangrijkste les is misschien wel dat alleen HTM de zorg niet goedkoper maakt. Als HTM toegepast wordt, zal de zorg voor de hartfalenpatiënt heringericht moeten worden door bijvoorbeeld de huidige poliklinische bezoeken te verminderen. Dan pas zal de kosten-batenanalyse gunstig uitvallen. HTM kan gezien worden als een werktuig voor deze groep verpleegkundigen en niet als een doel op zich.

Hartfalen bekeken vanuit de eerste lijn.

Een gezamenlijke bijeenkomst met de WONCA (World Organisation of Family Doctors)

De zorg voor patiënten met hartfalen is afhankelijk van plaatselijk geldende condities. Zo is de zorg in westerse landen op een andere manier geregeld dan in niet-westerse landen. Een eigen cultuur en het ontbreken van financiën en communicatiemiddelen daagt de zorgverlener uit tot het zoeken naar creatieve oplossingen. Verschillende, door verpleegkundigen geleide zorgprogramma's laten een positief effect zien op mortaliteit en heropnames bij



patiënten met hartfalen. Belangrijk is dat de familie wordt betrokken bij deze programma's.

Onder huisartsen bestaat een relatief grote onbekendheid op het gebied van devices voor patiënten met hartfalen. Het vermoeden bestaat dat veel patiënten in de huisartsenpraktijk niet voldoende behandeld worden volgens de laatste richtlijnen hartfalen. De conclusie is dat, hoewel patiënten wel de indicatie voor een device hebben, ze onvoldoende worden verwezen naar een cardioloog.

Het onvoldoende herkennen van hartfalen door de huisarts komt ook in meerdere studies naar hartfalen en COPD naar voren. Deze tonen aan dat bij één op de vijf COPD- patiënten de diagnose hartfalen niet wordt herkend. Het diagnosticeren wordt bemoeilijkt doordat symptomen van hartfalen en COPD vergelijkbaar zijn. Daarbij bestaat nog steeds de aarzeling om patiënten met hartfalen én COPD te behandelen met een bètablokker. Gelukkig zien we sinds 2003 een positieve ontwikkeling in de medicamenteuze behandeling van deze patiëntengroep.

Het diagnosticeren van hartfalen is door het complexe ziektebeeld zeker niet gemakkelijk. Symptomen van hartfalen bij lichamelijk onderzoek vormen geen bewijs voor de diagnose hartfalen. Een afwijkend ECG heeft een hoge sensitiviteit bij het stellen van de diagnose hartfalen, mits deze door een specialist wordt beoordeeld. Sinds enkele jaren wordt het NT-ProBNP als instrument gebruikt. Helaas bestaat er nog onzekerheid

over de juiste afkapwaarden. In Europa, behalve in Nederland, is het gebruikelijk dat huisartsen een echo van het hart maken om de diagnose hartfalen te bevestigen.

In Ierland bestaat een zogenaamde *rapid access diagnostic clinic* voor het diagnosticeren van hartfalen. Hier werken huisartsen nauw samen met verpleegkundigen en wordt de diagnose hartfalen gesteld met onder andere een echo cor en ProBNP. Follow up gebeurt door huisbezoek, telefonische en reguliere consulten. In het eindstadium van hartfalen is het mogelijk palliatieve zorg te verlenen. Patiënten worden ten minste één maal per jaar door een specialist gezien waarbij evaluatie van het behandelplan plaatsvindt. Tevens bestaat de mogelijkheid tot het indiceren van intraveneuze

diuretica in de thuissituatie. Dit concept geeft op een efficiënte manier aanvullende specifieke zorg bij hartfalen en vergroot de deskundigheid van huisartsen op dit gebied. 

Naschrift

Heart Failure 2011 vindt van 21 tot 24 mei plaats in Gothenburg, Zweden.

Literatuur

- 1) Götte M.J.W. Is anemie een onderschatte factor bij hartfalen? Cordiaal 2007;3:76-78.
- 2) Jaarsma T, Luttik M.L., Lesman I, et al. Het COACH onderzoek afgerond: de resultaten. Cordiaal 2009;1:12-15.
- 3) A.H.M.M. Balk. Tele-monitoring en telebegeleiding van patiënten met hartfalen. Nationale hartfalendag, 31 oktober 2008. <http://www.aangeborenhartafwijkingen.nl/pool/15/documents/Telemonitoring.pdf>

Kwaliteitsregister

Het register voor
de cardio-vasculair
verpleegkundige.

Voor meer informatie en
aanmelding zie
www.nvhvv.nl onder
de button "register".

Voor NVHVV-leden gratis,
niet-leden betalen € 30,-
per jaar.



Slankie

Minder vet en minder zout



Slankie

Lekker in je
lijf met al het
gezonde uit
Slankie

Slankie heeft een uitgebreid assortiment 20+ smeerkazen, natuurkazen en geraspte kazen.

Behalve smeuïg en lekker hebben de Slankiekazen nog meer voordelen.

De Slankie 20+ smeerkaas bevat 70% minder vet dan volvette smeerkaas en 25% minder zout dan standaard 20+ smeerkaas. De voorgesneden plakken bevatten 60% minder vet dan de gemiddelde Goudse kaas. Daarnaast zijn deze kazen een natuurlijke bron van calcium, vitamine B2 en B12.

Alle Slankieproducten voldoen aan de criteria van het Ik Kies Bewust-logo. Dit betekent dat Slankie binnen de productgroep een gezonde keuze is.

Wilt u meer informatie of voorlichtingsmateriaal ontvangen over Slankie of andere producten van FrieslandCampina bel dan naar 0800-2345600 of stuur een e-mail naar instituut@frieslandcampina.com of bezoek onze website www.frieslandcampinainstituut.nl



FrieslandCampina

Instituut
voor zuivel en gezondheid

Bericht van het NVHV-bestuur

ESC Congres 2010

Terwijl de voorbereidingen voor Car-VasZ 2010 in een vergevorderd stadium zijn als deze Cordiaal uitkomt, ligt het ESC Congres 2010 al weer achter ons. Het congres van de European Society of Cardiology vond van 28 augustus tot 1 september in Stockholm plaats. Nieuw op dit congres was een dagprogramma voor *primary care physicians and nurses*. De onderwerpen die deze dag de revue passeerden waren: hartfalen, ischemische hartziekten en hypertensie.

Tiny Jaarsma beet de spits af met een presentatie over de zorg rondom hartfalenpatiënten. Ze vergeleek de huidige zorg voor de hartfalenpatiënt met de opstelling van een voetbalteam, waar een aantal professionals probeert te scoren. Alle teamspelers staan opgesteld; de cardioloog en *nurse practitioner* zijn de spitsen. Wie echter vaak ontbreekt in de opstelling is de patiënt. Veel zorg rondom patiënten met hartfalen is nog erg klinisch gericht. Het zou een goed idee zijn om de patiënt in het midden te plaatsen met een coördinerende zorgverlener ernaast. Jaarsma vertelde ook dat er geen specifieke richtlijnen voor hartfalenmanagement zijn. Multidisciplinaire teams zouden beter ontwikkeld moeten worden. Uit sommige onderzoeken blijkt dat het beter gaat met de patiënten als ze thuis bezocht worden. De rol van de eerstelijns geneeskunde is per Europees land nogal verschillend. We kunnen van elkaar leren door bij elkaar in de keuken te kijken.

Bijeenkomst CCNAP

Tijdens het congres was er ook een bijeenkomst van het National Society Committee van de Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (CCNAP). Tijdens deze bijeenkomst vertelden de verschillende voorzitters uit de deelnemende Europese landen waar ze zich als nationale beroepsvereniging mee bezighouden. Opnieuw kregen de voorzitters de vraag om de bekendheid van de CCNAP binnen de eigen vereniging onder de aandacht te brengen. Via een link op de website van de NVHV

kunt u lid worden van de CCNAP van de ESC. Het lidmaatschap is gratis en op de website is allerlei informatie te vinden over de activiteiten die de ESC en de diverse *councils* ontwikkelen.

Tijdens de algemene ledenvergadering van de CCNAP werd de nieuwe voorzitter voorgesteld. Christi Deaton gaf het voorzitterschap over aan Kaat Siebens. Vervolgens werd de 'Atie Immink New Investigator Award in Cardiovascular Nursing' uitgereikt aan een verpleegkundige uit de Verenigde Staten. Tenslotte is er binnen de CCNAP een New Science Committee opgericht met als voorzitter Tiny Jaarsma. Heb je belangstelling voor de wetenschappelijke activiteiten of wil je meer inlichtingen, neem dan contact op met het New Science Committee.

De voorjaarsbijeenkomst van de CCNAP wordt volgend jaar op 1 en 2 april in Brussel gehouden. Het thema luidt 'In the Heart of Europe'. Speciaal voor Belgische en Nederlandse verpleegkundigen is er op zaterdag een *lowlands* dag. Hou de website in de gaten voor het programma!

Platform vitale vaten.

Het platform vitale vaten heeft als doel om patiëntgerichte zorg voor mensen met (een hoog risico op) hart- en vaatziekten te bevorderen. Dit doet ze door het – op verzoek van patiëntenorganisaties en (landelijke) beroepsverenigingen - ontwikkelen en actualiseren van zorgstandaarden en het bevorderen van de implementatie van deze zorgstandaarden. In 2009 is de zorgstandaard vasculair risicomanagement uitgekomen. De zorgstandaard moet eraan bijdragen dat de betrokkenen zodanig worden ondersteund dat dit leidt tot vermindering van ziekte, ziektebelasting en sterfte aan hart- en vaatziekten. Ook dient het tot optimalisering van het functioneren en een betere kwaliteit van leven te leiden. Het is de bedoeling dat in 2012 de helft van de zorgverleners de zorgstandaard gebruikt bij het uitvoeren van vasculair risicomanagement.

Om te komen tot de invoering van de zorgstandaard zal er volgens drie lij-

Stella Kuiken,
voorzitter NVHV

e-mail: voorzitter@nvhv.nl



Stella Kuiken, voorzitter NVHV

nen moeten worden gewerkt:

1. Creëren van landelijke voorwaarden
2. Praktisch ondersteunen van patiënten en zorgverleners
3. Communicatie

De NVHV zou een belangrijke rol kunnen spelen bij het opstellen van scholing voor de centrale zorgverlener. Het platform vitale vaten ziet zeker een rol voor onze vereniging weggelegd.

Kwaliteitsregister

Het kwaliteitsregister van de NVHV, het enige register dat zich expliciet richt op het cardiovasculaire deskundigheidsgebied, is inmiddels volledig in werking. Veel NVHV-leden hebben zich al voor dit register aangemeld en houden hier hun portfolio bij. Zij kiezen hiermee voor kwaliteit en een registratie als cardiovasculair verpleegkundige. Ook steeds meer aanbieders van na- en bijscholingen en congressen weten de NVHV te vinden en vragen voor hun activiteiten accreditatie bij ons aan.

Naast de nationale congressen en de Continuing Nursing Education, kunt u ook internationale congressen van de European Society of Cardiology geaccrediteerd zien in uw dossier. De

NVHV heeft er voor gekozen om activiteiten vooraf te accrediteren. Behaalde accreditatiepunten worden zoveel mogelijk automatisch in ieders dossier toegevoegd. Aan internationale bijeenkomsten worden punten later op aanvraag toegekend.

Na de kinderziekten te zijn ontgroeid, kunnen we starten met de verfijning van het kwaliteitsregister. Waar iedereen nu een portfolio bijhoudt als cardiovasculair verpleegkundige, wordt het in de toekomst mogelijk om uw dossier op uw eigen vakgebied te spe-

cificeren. Hierbij moet u bijvoorbeeld denken aan verpleegkundige acute cardiale zorg, verpleegkundige hartfalen of hartrevalidatie. Voor alle vakgebieden waarvoor de NVHV competentieprofielen heeft opgesteld of gaat opstellen zal een specifiek persoonlijk dossier kunnen worden bijgehouden. Om aan het kwaliteitsregister te kunnen deelnemen is een BIG-registratie verplicht, evenals een werkervarings-eis. Interventiemedewerkers die niet BIG-geregistreerd zijn, kunnen zich daarom nog niet aanmelden voor ons kwaliteitsregister. We zijn op dit

moment druk bezig om voor deze groep een aparte registratiemogelijkheid te ontwikkelen. Het streven is om dat dit jaar nog voor elkaar te krijgen.

Voor onze leden is deelname aan het kwaliteitsregister gratis. Niet-leden betalen € 30,- per jaar. Kijk op onze website voor meer informatie: www.nvhv.nl en ga vervolgens naar 'register'. Hier treft u de agenda aan met congressen en na- en bijscholingen en informatie over het kwaliteitsregister. 

2010

16 -19 oktober

Acute Cardiac Care 2010

Kopenhagen, Denemarken

<http://www.escardio.org/congresses/acute-cardiac-care-2010/Pages/welcome.aspx>

3 - 4 november

Training: Aandacht voor draagkracht: omgaan met hartfalen

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

Nederlandse Hartstichting, www.hartstichting.nl/hartvoor-mensen

12 november

Training: Bespreken van seksualiteit bij hartfalen of na CVA

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

Nederlandse Hartstichting, www.hartstichting.nl/hartvoor-mensen

19 November

CarVasz verleg je grenzen *

Jaarbeurs, Utrecht

<http://www.carvasz.nl/>

18 - 19 november

Training: Psychosociale begeleiding door verpleegkundigen

Terugkomdag vrijdag 14 januari 2011

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

Nederlandse Hartstichting, www.hartstichting.nl/hartvoor-mensen

24 - 25 november

Training: Aandacht voor draagkracht: omgaan met CVA

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

Nederlandse Hartstichting, www.hartstichting.nl/hartvoor-mensen

26 november

Landelijk congres hartrevalidatie*

Congrescentrum de Eenhoorn, Amersfoort
www.cvoi.nl

2- 4 december

ERC congres

Porto, Portugal

www.erc.edu/index.php/events/en/11/2010/12/eid=83/

10 december

CNE ICD. Als de ICD schokt *

Hogeschool Domstad, Utrecht

www.nvhv.nl

8-11 december

Euroecho

Kopenhagen, Denemarken

<http://www.escardio.org/congresses/euroecho2010/Pages/welcome.aspx>

2011

21-24 mei 2011

Heart Faillure Congress 2011

Gothenburg, Sweden

www.escardio.org

26-29 juni 2011

Europace 2011

Madrid, Spain

www.escardio.org

27 -31 augustus 2011

ESC congress 2011

Paris, France

www.escardio.org

7-8 oktober 2011

Eurothrombosis Summit 2011

Oporto, Portugal

www.escardio.org

**Voor deze scholingsactiviteiten is accreditatie aangevraagd bij de NVHV*

AGENDA

Nieuw: Kindercardiologie
Gereduceerd tarief HBO-V studenten

CarVasZ
2010

**Geaccrediteerd
congres**

Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Verleg je grenzen

Vrijdag 19 november 2010
Beatrixgebouw, Utrecht



Congressecretariaat:

Congress Company
Postbus 2428
5202 CK 's-Hertogenbosch
Tel 073 - 700 35 00
Fax 073 - 700 35 05
info@congresscompany.com
www.congresscompany.com

www.nvhvv.nl
www.carvasz.nl

Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen

