

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

1
2012

Zorgmodel Atriumfibrilleren
Telemonitoring
Pulmonale Endarteriëctomie

Troponine

Smart Hart

Chinese impressies

CORDIAAL

JAARGANG 33, MAART 2012

inhoud

Pagina 3

Werelds

Hildelies van Oel

Pagina 4

Zorgmodel Atriumfibrilleren

Petra Wijtvliet

Pagina 7

Telemonitoring – informatie

Arina Burghouts

Pagina 8

Telemonitoring – onderzoek

Arjen de Vries

Pagina 13

Telemonitoring – ervaring

Wietse Veenstra

Pagina 14

Pulmonale Endarteriëctomie

Gerria Hoff, Liesbeth Brandsma, Aletta van der Veen, Eveliena van de Kraats

Pagina 19

Vraag en Antwoord: Een man met moeheid en een trage pols

Cyril Camaro

Pagina 20

Troponine

Hendrik Nathoe, Wilton van Klei, Jurgen de Graaff

Pagina 22

Smart Hart: samenwerking eerste en tweede lijn

Agneta Markusse, Herman Mannaerts, Marianne den Hollander, Erik Lubbers

Pagina 25

Vraag en Antwoord: Een man met moeheid en een trage pols

Cyril Camaro

Pagina 26

Congresverslag: CarVasZ 2011 in Utrecht

Marjan Aertsen

Pagina 28

Chinese impressies: verslag uit Beijing

Jeroen Hendriks, Josianne Boyne

Pagina 32

Hartruis

Hildelies van Oel

Pagina 33

Werkgroep Cordiaal

Hildelies van Oel

Pagina 34

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)
Anne Geert van Driel,
Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht,
Jeroen Hendriks, AZM Maastricht
Aletta van der Veen, St. Antonius Ziekenhuis,
Nieuwegein
Marge Vermeulen, UMC, Utrecht
Heleen Westland, UMC, Utrecht

Eindredactie

Maja Haanskorff, Journalistiek - Redactie - Teksten

Vormgeving

Bert Hoogeveen,
HGVB Fotografie en Grafische Vormgeving

Omslagfoto

Appie Derks, MUMC

Advertentie-exploitatie

Cross Advertising
Tel: 010-742 10 23

Email: gezondheid@crossadvertising.nl
Tarievenkaart: www.cordiaal.nl

Redactieraad

Ron Bakker (VU medisch centrum, Amsterdam)
Marge Vermeulen (Werkgroep Interventive cardiologie)
Marjan Aertsen (Werkgroep Hartfalen)
Anne-Margreet van Dishoeck
(Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Jeroen Hendriks (Werkgroep Atrium fibrilleren)
Toon Hermans (Werkgroep Communicatie)
Debbie ten Cate (Werkgroep Congressen)
Mieke Bril (Werkgroep Thoraxchirurgie)
Jan Koppes (Werkgroep Hartrevalidatie)
Anita Veldt (Werkgroep Vasculaire Zorg)
Ronald van den Brink (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Anjo van Staaveren (Werkgroep ICD-begeleiders)

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 €52,- 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 dient u per e-mail naar secretariaat@nvhv.nl op te zeggen, met inachtneming van een opzeggingstermijn van ten minste vier weken (dus uiterlijk eind november).

Instellingen die Cordiaal willen ontvangen, betalen €82,- per jaar. De opzeggingstermijn van een instellingsabonnement bedraagt 3 maanden en kan op elk gewenst moment worden aangegeven via een mail naar secretariaat@nvhv.nl. Raadpleeg voor meer informatie de website van de NVHV.

Wijzigingen in de voorwaarden en prijzen worden per kalenderjaar aangepast en 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



Bayer HealthCare



Boehringer
Ingelheim

Werelds

Als de eerste uitgave van de 33e jaargang van Cordiaal op de deurmat valt, bent u misschien in Kopenhagen, waar u deelneemt aan de twaalfde editie van de jaarlijkse Spring Meeting on Cardiovascular Nursing. Wat een goed voorproefje van de lente; twee dagen lang informatie absorberen en boeiende presentaties bijwonen op cardiovasculair gebied. In Cordiaal 2 volgt een verslag van dit ESC-congres, naast een verslag van Quadricaps. Dit congres vond voor de zevende keer plaats in Nieuwegein.

In deze Cordiaal blikken we eerst terug op ons 'eigen' geslaagde CarVasZ-congres in Utrecht. De tekst en foto's spreken voor zich. Bijzonder is het verslag van een bezoek aan Beijing, dat ons meeneemt naar de afdeling cardiologie van een Chinees ziekenhuis. Een aardig inkijkje in hoe de gezondheidszorg in China is georganiseerd.

Petra Wijtvlit beschrijft in haar artikel het 'Zorgmodel Atriumfibrilleren', dat is ontwikkeld door de werkgroep Atriumfibrilleren op basis van onderzoek en praktijkervaring. Centraal in dit zorgmodel staat de optimalisatie van zorg voor de patiënt met atriumfibrilleren. Het artikel gaat in op de achtergrond en de werking van dit geïntegreerde model. Eerder onderzoek in Maastricht is aanleiding voor een grootschaliger onderzoek op dit gebied, de RACE 4 studie, die nu van start gaat.

In dit nummer besteden we uitgebreid aandacht aan eHealth: telemonitoring. Arjen de Vries van het UMC Groningen heeft onderzoek gedaan naar het gebruik en de bevindingen van telemonitoring in Nederland. Een bijdrage van NICTIZ en een ervaringsverslag uit Emmen belichten dit onderwerp nader. In volgende uitgaven van Cordiaal leest u meer over de ervaringen met telemonitoring in Maastricht en Groningen.



Omdat we graag inzichten en ervaringen delen, publiceren we een succesverhaal van het best practice project SMART HART:

SaMenwerking hARTfalenpoli ziekenhuis Amstelland en HuisARTsen Amstelveen en omstreken. Het aantal hartfalenpatiënten neemt toe, waardoor hartfalenpoli's overbelast raken. Zowel eerste als tweede lijn staan welwillend tegenover samenwerking, maar dan moeten huisartsen wel kennis en ervaring kunnen opbouwen betreffende deze complexe patiëntengroep. Het project SMART HART in Amstelveen laat zien hoe zo'n samenwerking gestalte kan krijgen.

De vaste bijdrage van Cyril Camaro ontbreekt ook dit jaar niet in Cordiaal. Binnenkort krijgt 'Vraag & Antwoord' een nieuw jasje; op onze website komen links met cardiovasculaire geluiden en u kunt input leveren voor deze rubriek. Heeft u altijd al willen weten wat de werkgroep Cordiaal precies doet? In de rubriek 'werkgroepen' vertellen we meer. Interesse om als redactielid aan de slag te gaan? Mail naar h.vanoel@erasmusmc.nl, want we willen graag onze redactie uitbreiden.

Bent u liever een lezer dan een redactielid? Geen probleem, want ook met onze lezers zijn we blij. In dat geval hoop ik dat u ook dit jaar weer met veel plezier Cordiaal zult lezen.

Hildelies van Oel

Het Zorgmodel Atriumfibrilleren is ontwikkeld op basis van onderzoek en praktijkervaring. Het kan worden gebruikt bij de implementatie van een AF-polikliniek in het ziekenhuis, maar ook als evaluatie-instrument voor instellingen die al zijn gestart met een AF-polikliniek. Centraal staat de optimalisatie van zorg voor de patiënt met atriumfibrilleren. Dit artikel gaat in op de achtergrond en de werking van dit geïntegreerde model.

Petra Wijtvliet, MSc, PhD-student MUMC, verpleegkundig specialist Martini Ziekenhuis en lid werkgroep Atriumfibrilleren NVHV

E-mail: petra.wijtvliet@mumc.nl

Behandeling in gespecialiseerde atriumfibrillerenpolikliniek scoort goed

Geïntegreerd zorgmodel atriumfibrilleren stelt patiënt centraal

Inleiding

Atriumfibrilleren (AF) is een frequent voorkomende hartritmestoornis in de westerse wereld. Tussen 1 en 2% van de bevolking heeft het en dit lijkt de komende vijftig jaar alleen maar toe te nemen.¹ De aandoening blijft vaak ongediagnosticeerd (stil AF) en veel patiënten met AF zullen nooit in het ziekenhuis worden gezien. De 'echte' prevalentie van AF zal daarom waarschijnlijk dichterbij de 2% liggen. De prevalentie stijgt met de leeftijd: van <0,5% bij 40-50 jaar tot 5-15% bij 80 jaar. Bij mannen komt AF vaker voor dan bij vrouwen. Het risico om AF te ontwikkelen is ongeveer 25% bij mensen die de veertig zijn gepasseerd. De groei van het aantal patiënten met AF gaat derhalve hand in hand met de vergrijzing.

AF wordt in verband gebracht met een hogere overlijdenskans, CVA/TIA, hartfalen, verlaging van de kwaliteit van leven, verminderd inspanningsvermogen en (her)opnames. Ongeveer 15-25% van de ischemische CVA's wordt veroorzaakt door AF. Daarnaast veroorzaakt AF klachten van palpitations, pijn op de borst, kortademigheid en zorgt vaak voor angst.

Gespecialiseerde AF-poli

De laatste jaren is er meer aandacht ontstaan voor de aandoening AF. Dit heeft geleid tot het opzetten van AF-poli's om de zorg voor deze patiënten-categorie te verbeteren en te stroomlijnen.

Verschillende gezondheidszorg- en patiëntfactoren liggen ten grondslag aan deze toegenomen aandacht. De

Euro Heart Survey AF

De 'Euro Heart Survey on AF' (EHS-AF) heeft plaatsgevonden in 35 Europese landen. Er is in het onderzoek gekeken naar 'het in de behandeling naleven van de richtlijn van AF'.^{2,3} De richtlijn werd op het gebied van diagnostiek en behandeling van patiënten met AF niet voldoende opgevolgd, vooral op het gebied van juiste antistolling. Dit resulteert in een toename van morbiditeit en mortaliteit en wordt in verband gebracht met cardiovasculair overlijden en tromboembolie of juist een grote bloeding.

gezondheidszorgfactoren hebben onder andere betrekking op het complexer worden van de zorg. AF gaat gepaard met comorbiditeit en technologische ontwikkelingen hebben bijgedragen aan een uitbreiding van onderzoekstechnieken en behandel-mogelijkheden. Daarnaast spelen de matige resultaten van de 'Euro Heart Survey-AF' een rol (zie kader). Ook de ontwikkelingen op het gebied van taaksubstitutie, door het inzetten van verpleegkundig specialisten naast de cardioloog, hebben invloed op ontwikkelingen in de zorg voor patiënten met AF. Dit laatste wordt kracht bijgezet door de goede resultaten van de pilotstudy over de behandeling/zorg op de gespecialiseerde AF-poli in vergelijking met de behandeling/zorg bij de cardioloog.

Een patiëntfactor is de toenemende vergrijzing van de bevolking, wat een stijging betekent van het aantal

patiënten met AF. Daarnaast speelt de behoefteverandering van de patiënt een rol: hij is door gebruik van internet goed op de hoogte van de aandoening, is mondiger geworden en vraagt om meer informatie.

Studie naar effectiviteit

Onderzoekers in Maastricht (Jeroen Hendriks, verpleegkundig specialist en professor Harry Crijns) en Groningen (Robert Tieleman, cardioloog) wilden inspelen op de vergrijzing en naar aanleiding van de Euro Heart Survey wilden ze de behandeling/zorg voor de patiënt met AF verbeteren. Binnen het Maastricht Universitair Medisch Centrum (MUMC) en het Martini Ziekenhuis te Groningen is een geïntegreerd chronisch zorgprogramma voor patiënten met AF ontwikkeld, op basis van de principes van disease management. Dit is een aanpak waarbij de patiënt centraal staat en waarbij sprake is van een zoveel mogelijk sluitende keten van vroegtijdige onderkenning, preventie, zelfmanagement en zorg.⁴ Op een gespecialiseerde AF-polikliniek behandelt en begeleidt een verpleegkundig specialist patiënten onder supervisie van de cardioloog en met ondersteuning van een op de richtlijn gebaseerd softwareprogramma.

De effecten van het programma zijn in het MUMC vergeleken met de routine-behandeling bij de cardioloog voor patiënten met 'nieuw' gediagnosticeerd AF. Voor de studie waren 712 patiënten geïncludeerd. De uitkomsten ervan zijn erg lovend en worden spoedig in Cordiaal gepubliceerd.

Zorgmodel

De positieve resultaten van het onderzoek en de ontwikkeling omtrent het ziektebeeld AF waren voor de werkgroep Atriumfibrilleren van de NVHVV aanleiding voor het ontwikkelen van een 'Zorgmodel Atriumfibrilleren'. Op basis van praktijkervaring, de resultaten van de pilotstudy (MUMC), het farmacotherapeutisch kompas en de meest recente richtlijn AF van de European Society of Cardiology (ESC), is de inhoud van het zorgmodel ontstaan.

In dit model wordt het zorgproces van patiënten met atriumfibrilleren in de poliklinische praktijk procesmatig aan de orde gesteld. Dit zorgproces wordt gekenmerkt door een aantal belangrijke factoren. Er is sprake van substitutie van zorg door het inzetten van verpleegkundig specialisten onder supervisie van een cardioloog. Hierdoor ontstaat een multidisciplinaire patiëntenbenadering, waarbij een nauwe samenwerkingsrelatie tussen cardioloog en verpleegkundig specialist van belang is. Daarnaast worden de internationaal geldende richtlijnen ten aanzien van diagnostiek en behandeling nagestreefd.

Doel

Het doel van het zorgmodel is tweeledig: het kan worden gebruikt om sturing en ondersteuning te geven bij de ontwikkeling en implementatie van een AF-

polikliniek in het ziekenhuis, en het kan dienen als evaluatie-instrument voor instellingen die reeds zijn gestart met een AF-polikliniek. Transparantie en optimalisatie van zorg voor de patiënt met atriumfibrilleren staan centraal, waarbij doelmatigheid en innovatie belangrijke kernbegrippen zijn. Het zorgmodel is niet alleen bedoeld voor verpleegkundig specialisten die betrokken zijn bij de zorg, behandeling en begeleiding van patiënten met AF, maar ook voor cardiologen, het management van ziekenhuisinstellingen, huisartsen en overige geïnteresseerden op dit gebied.

Lean-principe

Bij de uitwerking van het zorgmodel heeft de werkgroep zich laten inspireren door het lean-principe. Lean is een denkproces (verbetertechnieken, analyses en toepassingen), met het doel om managers van bedrijven door het lean-transformatie-proces te leiden. Het model bestaat uit vijf stappen waarbij de toepassingsvolgorde van groot belang is om de gehele organisatie beter - en ook sneller en goedkoper - te laten produceren.^{6,7}

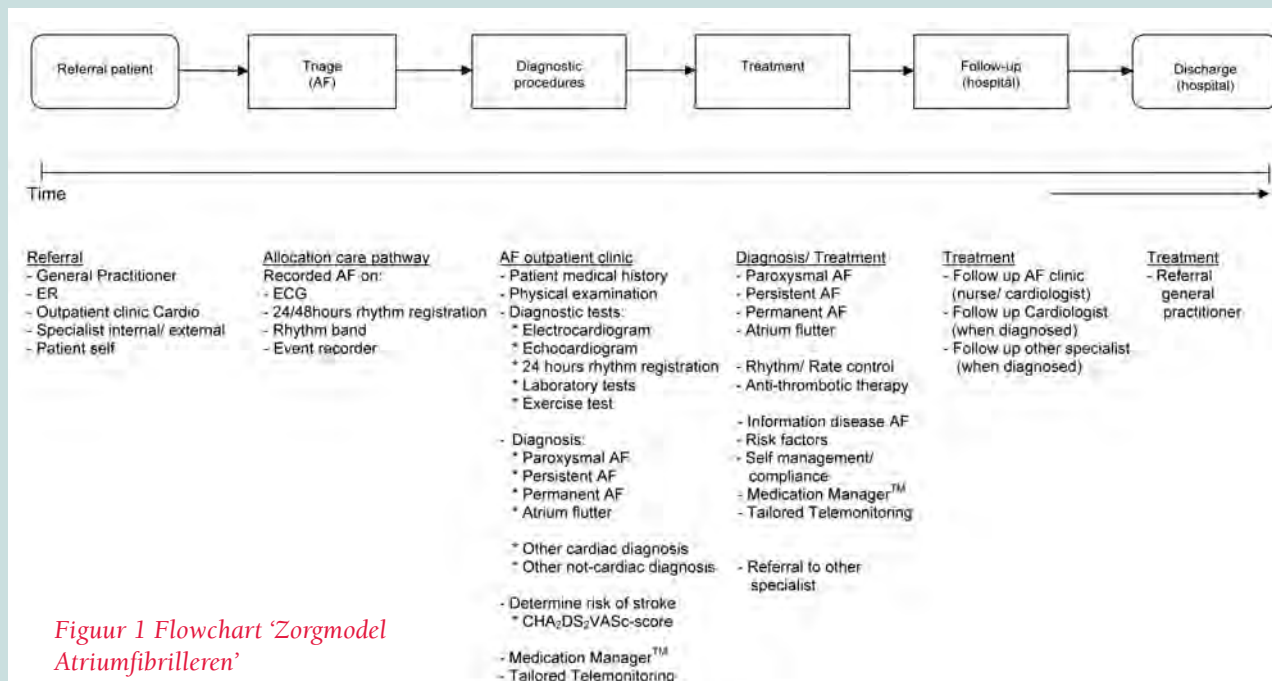
Het model is opgebouwd aan de hand van het algemene proces dat de patiënt met nieuw gediagnosticeerd atriumfibrilleren doorloopt, om te komen tot een optimale behandeling volgens de

huidige richtlijn. Het zorgproces bestaat uit de volgende onderdelen: verwijzing, triage, diagnostisch traject, behandeltraject, follow-up traject en eindbehandeling in de tweede lijn (zie figuur 1).

Diagnostisch traject

Voor de patiënt begint het proces bij de objectivering van het atriumfibrilleren via een ECG, holter of eventrecorder. Het proces eindigt bij de juiste optimale behandeling van het ziektebeeld. De behandeling is een continu proces dat de patiënt blijft doorlopen.

Wanneer de patiënt met nieuw geconstateerd AF wordt doorgestuurd door bijvoorbeeld de huisarts, zal de triage op de polikliniek Cardiologie plaatsvinden. Op basis van de verwijfsreden en geobjectiveerd atriumfibrilleren wordt de patiënt aangemeld bij de AF-polikliniek, waar hij zo snel mogelijk wordt ingepland voor een diagnostisch traject. Binnen dit traject zien professionals die gespecialiseerd zijn in het behandelen en begeleiden van patiënten met AF (verpleegkundig specialist en cardioloog) de patiënt. Afhankelijk van de bevindingen, starten het behandel- en het follow-up-traject, die voldoen aan de meest recente AF-richtlijn. Het follow-up-traject vindt op de gespecialiseerde AF-poli plaats bij de verpleegkundig specialist onder supervisie van de cardioloog.

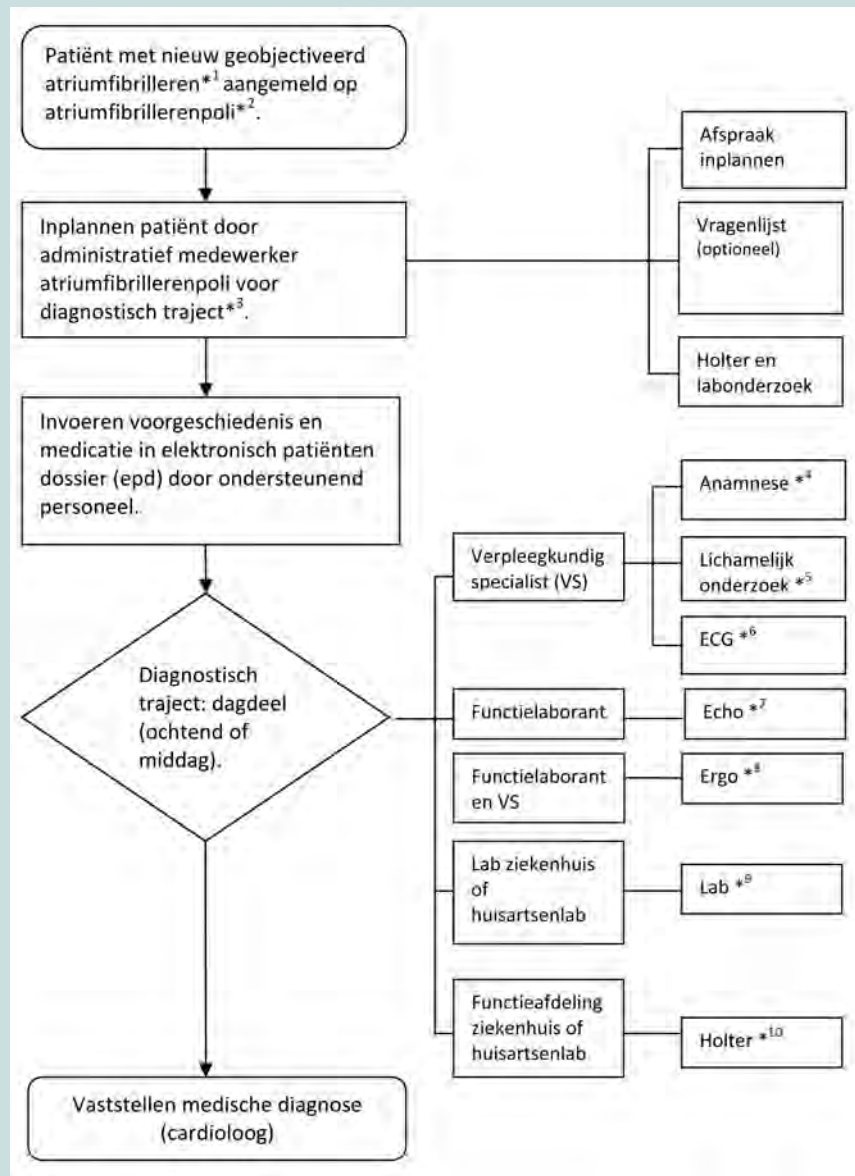


Figuur 1 Flowchart 'Zorgmodel Atriumfibrilleren'

In het zorgmodel wordt elk onderdeel van het zorgproces duidelijk uitgelegd aan de hand van een flowchart. Van ieder onderdeel is duidelijk wat het doel ervan is, wat de verantwoording is en welke activiteiten er plaats zullen vinden. Bovendien is precies te zien welke betrokkene van de Af-poli welke

taken uitvoert: verpleegkundig specialist, functielaborant, secretaresse en cardioloog.

Een voorbeeld van een van de flowcharts staat in figuur 2 weergegeven. Hierbij gaat het om het onderdeel 'diagnostisch traject' binnen het zorgproces.



Figuur 2 Diagnostisch traject van de patiënt met 'nieuw' atriumfibrilleren
Het zorgmodel is te downloaden op www.nvvhv.nl

RACE 4 studie

De resultaten van de studie in Maastricht laten zien wat de toegevoegde waarde is van het geïntegreerde 'Zorgmodel Atriumfibrilleren'. Op basis van deze studie is besloten tot een grootschaliger onderzoek (multi-center trial) en implementatie, via de RACE 4 studie. De studie gaat per 1 april 2012 van start. Er zal onder andere worden gekeken naar de eindpunten cardiovasculaire mortaliteit, (her)opnames en kosteneffectiviteit. Het 'Zorgmodel AF' zal hierbij ook een bruikbaar implementatiemiddel zijn.

- Hohloser (Germany), Philippe Kolh (Belgium), Jean-Yves Le Heuzey (France), Piotr Ponikowski (Poland), Frans H. Rutten (The Netherlands). Guidelines for the management of atrial fibrillation. European Heart Journal (2010) 31, 2369–2429.
- Hendriks J, Nieuwlaat R, Vrijhoef HJM, de Wit R, Crijns HJGM, Tieleman RG. Improving Guideline adherence in the treatment of atrial fibrillation by implementing an integrated chronic care program. Netherlands Heart Journal, Volume 18, Number 10, October 2010.
 - Nieuwlaat R, Capucci A, Camm AJ, Olsson SB, Andresen D, Davies DW, et al. Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. European Heart Journal 2005;26:2422-34.
 - Nieuwlaat R, Capucci A, Lip GY, Olsson SB, Prins MH, Nieman FH, et al. Euro Heart Survey Investigators. Antithrombotic treatment in real-life atrial fibrillation patients: a report from the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. Eur Heart J 2006;27(24):3018-3026.
 - Womack JP. Lean Thinking: A look Back And A Look Forward. Lean Management Instituut 2005. <http://www.leaninstituut.nl>. (Geraadpleegd op 28 januari 2011).
 - Womack JP. Lean Thinking: The State of Lean in 2007. Lean Management Instituut 2007. <http://www.leaninstituut.nl>. (Geraadpleegd op 28 januari 2011).

Literatuur

- Camm AJ (Chairperson) (UK)*, Paulus Kirchhof (Germany), Gregory Y.H. Lip (UK), Ulrich Schotten (The Netherlands), Irene Savelieva (UK), Sabine Ernst (UK), Isabelle C. Van Gelder (The Netherlands), Nawwar Al-Attar (France), Gerhard Hindricks (Germany), Bernard Prendergast (UK), Hein Heidbuchel (Belgium), Ottavio Alfieri (Italy), Annalisa Angelini (Italy), Dan Atar (Norway), Paolo Colonna (Italy), Raffaele De Caterina (Italy), Johan De Sutter (Belgium), Andreas Goette (Germany), Bulent Gorenek (Turkey), Magnus Heldal (Norway), Stefan H.

Een van de grootste barrières voor de invoering van telemonitoring bij hartfalen is het gebrek aan communicatie tussen de verschillende informatiesystemen die de zorgverlener moet gebruiken. Het Nationaal ICT Instituut in de Zorg (Nictiz) heeft het voortouw genomen bij het maken van afspraken tussen de verschillende partijen over het standaardiseren van de communicatie.

Arina Burghouts, adviseur Nationaal ICT Instituut in de Zorg

E-mail: burghouts@nictiz.nl



Betere zorg door betere informatie

Telemonitoring voor chronisch hartfalen

Telemonitoring wordt ingezet om zorgverleners te ondersteunen in de behandeling van hartfalenpatiënten. Met telemonitoring kan de hartfalenpatiënt op afstand in de gaten gehouden en begeleid worden. Telemonitoring betekent letterlijk het op afstand (tele) volgen en begeleiden van patiënten (monitoring) en wordt ook wel telebegeleiding, telezorg of telehealth genoemd.

De patiënt krijgt hiervoor een 'kastje' thuis, al dan niet met een aantal meetapparaten. Het kastje heeft meestal een scherm of is aangesloten op de televisie. Vervolgens meet de patiënt iedere dag zijn gewicht en bloeddruk en/of beantwoordt een aantal vragen over symptomen, kennis over de ziekte, leefstijl en gedrag. Welke functies het systeem precies biedt en welke meetapparaten en vragen de patiënt krijgt, is afhankelijk van het gebruikte systeem en van wat de zorgverlener noodzakelijk vindt voor een goede begeleiding van de patiënt.

De hartfalenverpleegkundige kan deze dagelijkse metingen en antwoorden op de vragen in het ziekenhuis inzien en krijgt ook een alarmmelding als de gezondheid lijkt te verslechteren en er ingegrepen moet worden. Bij sommige systemen wordt ook gebruik gemaakt van een Medisch Service Center, een soort callcenter dat de meeste meldingen afhandelt met de patiënt. De patiënt hoeft door telemonitoring minder vaak op consult te komen en de kans op ziekenhuisopnames voor hartfalen is kleiner. Bovendien blijkt dat telemonitoring de patiënt een veilig gevoel geeft.

Barrières

Ondanks deze voordelen, wordt telemonitoring nog niet overal toegepast.

Daar zijn een aantal oorzaken voor aan te wijzen, zoals de inkoop en bekostiging en het draagvlak bij de zorgverleners.¹ Een andere belangrijke barrière is het gebrek aan samenwerking en communicatie tussen de verschillende informatiesystemen die de zorgverlener moet gebruiken. De telemonitoringgegevens van de patiënt zijn te vinden in het telemonitoringsysteem, terwijl alle andere gegevens van de patiënt in het EPD (Elektronisch Patiëntendossier) of ZIS (Ziekenhuisinformatiesysteem) staan. Dat is geen optimale situatie.

Om deze barrière op te lossen, heeft een groot aantal partijen, waaronder hartfalenverpleegkundigen en cardiologen, leveranciers van telemonitoringsystemen en zorgverzekeraars, afspraken gemaakt over het standaardiseren van de communicatie tussen het telemonitoringsysteem en het ziekenhuisinformatiesysteem. Het Nationaal ICT Instituut in de Zorg (Nictiz) heeft de regie over dit proces (zie kader).

Een van de afspraken die recent door de betrokken partijen is gemaakt, heeft als doel om de metingen en de alarmmeldingen uit een telemonitoringsysteem beschikbaar te maken in het ZIS. Hiervoor is eerst gedefinieerd welke informatie in welke situatie overgestuurd moet worden. Vervolgens zijn de technische specificaties uitgewerkt. Het maakt hierbij niet uit van welk telemonitoringsysteem of welk ZIS het ziekenhuis gebruik maakt. Als de leveranciers van beide systemen voldoen aan de afgesproken standaard, kan de telemonitoring-informatie in het ZIS beschikbaar worden gemaakt.

Varianten

Gezien de uiteenlopende wensen van de zorgverleners, zijn er meerdere vari-

anten ontwikkeld. Zo kan de dagelijkse monitoring plaatsvinden vanuit het telemonitoringsysteem. In dit geval worden de telemonitoringgegevens slechts periodiek of op aanvraag ook in het ZIS beschikbaar gemaakt. Dit is bijvoorbeeld relevant als de patiënt op consult komt bij de cardioloog. Veel zorgverleners kiezen er echter voor om de dagelijkse monitoring vanuit het ZIS te doen, zodat alle gegevens in één systeem beschikbaar zijn. In dat geval worden alle metingen en alarmmeldingen direct doorgestuurd naar het ZIS. Deze keuze hangt onder andere af van hoe vaak de zorgverleners gebruik maken van het ZIS en voor welke functies.

Door deze breed gedragen afspraken is het mogelijk om de telemonitoringgegevens van de patiënt beschikbaar te maken in het ZIS of een ander systeem dat als patiëntendossier wordt gebruikt. Hierdoor zijn de telemonitoringgegevens beter beschikbaar, waardoor betere zorg geleverd kan worden en het voor de zorgverleners makkelijker werkt.

Literatuur

1. Inventarisatie eHealthNu Expertgroep Hartfalen, 2010

Het Nationaal ICT Instituut in de Zorg (Nictiz) zet zich in voor betere zorg door betere informatie.

Dit gebeurt door het gebruik van ICT in de zorg te stimuleren en er samen met de zorgsector voor te waken dat relevante informatie beschikbaar kan zijn op de juiste plaats en tijd, zodat er optimale zorg geleverd kan worden.

Zie voor meer informatie: www.nictiz.nl

De toepassing van telemonitoring bij hartfalenpatiënten lijkt succesvol. Een toenevend aantal hartfalenpoliklinieken gaat daarom over op het toepassen van deze moderne vorm van zorg op afstand. Echter, de resultaten van verschillende studies over telemonitoring blijken niet altijd even succesvol te zijn en de juiste patiëntenprofielen zijn nog niet gevonden. Daarnaast ligt de focus bij de introductie van telemonitoring vooral op de technische aspecten van het systeem en veel minder op de implementatie, inbedding en logistiek van deze nieuwe zorgvorm op de hartfalenpoli's. Onderzoek in Groningen heeft daarom het accent gelegd op gebruikersaspecten en de verwachtingen en ervaringen van de gebruikers van telemonitoring in Nederland in kaart gebracht.

Arjen de Vries, onderzoeker, PhD-student UMC Groningen, afdeling cardiologie

Email: a.e.de.vries@thorax.umcg.nl

Verwachtingen versus ervaringen

Telemonitoring in Nederlandse hartfalen - poliklinieken

Inleiding

Het doel van telemonitoring (TM) bij hartfalen is redelijk helder en vast omschreven: het op afstand bewaken van hartfalengerelateerde symptomen die kunnen leiden tot verslechtering en (her)opnames.¹ Door vroegtijdig actie te ondernemen, via het geven van educatie en eventueel het aanpassen van medicatie, moet het ontstane probleem bij de patiënt al thuis wor-

den verholpen. Uiteindelijk moet de inzet van TM het zelfmanagement van de patiënt met hartfalen (HF) verbeteren. Een belangrijke reden voor het inzetten van TM is het voorkomen van (her)opnames.²⁻⁴ Heropnames bij HF-patiënten komen frequent voor en kosten veel geld. Ongeveer 30% van alle HF-patiënten wordt na ontslag binnen een periode van 14 dagen heropgenomen. Frequentie heropnames

zijn geassocieerd met eerder overlijden vanwege een onvoorspelbaar en instabiel ziektebeeld.⁵

Meta-analyses

In de afgelopen jaren zijn er verschillende vormen van TM bij HF in internationale studies onderzocht. Aan bod kwamen telefonische follow-up en support, apparaten die meetwaarden zoals gewicht en bloeddruk kunnen

Tabel I: karakteristieken en uitkomsten meest recente TM-onderzoeken

Studie	Type studie	Aantal patiënten	Uitkomst Reductie heropname	Uitkomst Reductie All cause mortality	Studie duur	Leeftijd	NYHA	LVEF	Interventie
Clark 2007	Meta analyse	4264 (14)	negatief	positief	3-16 mnd	57-75	II-IV	<40%	Divers
Inglis 2011	Meta analyse	8323 (25)	positief	positief	3-18 mnd	Variabel	--	--	Divers
Chaudhry Tele-HF 2010	RCT	1653	negatief	negatief	6 mnd	61	I-IV	<40%	Inclusie na opname voor HF, apparatuur thuis
Koehler TIM-HF 2011	RCT	710	negatief	negatief	24 mnd	67	II-III	<35%	Inclusie tot max. 2 jaar na opname HF. Apparatuur thuis, meetwaarden naar Data-service centrum

versturen naar de hartfalenpoli, maar ook het op afstand uitvragen van klachten van de patiënten en het geautomatiseerd geven van educatie⁶. Recent onderzoek geeft helaas geen eenduidig uitsluitsel over de meerwaarde van TM op de uitkomstmaten (her)opnames en mortaliteit. De belangrijkste studies die recent zijn gepresenteerd betreffen twee meta-analyses van Clark⁷ en Inglis⁸ en twee gerandomiseerde, gecontroleerde onderzoeken van Chaudhry¹ en Koehler⁹. De uitkomsten van de meta-analyses waren in beide gevallen positief voor TM op reductie van overlijden en Inglis vond ook een reductie van (her)opnames. Het lastige bij het interpreteren van de uitkomsten van deze twee meta-analyses is echter dat er respectievelijk 14 en 25 verschillende studies bij elkaar zijn genomen en geanalyseerd. De follow-up van patiënten in deze studies varieerde tussen de 3 en 18 maanden. Daarnaast zijn er patiënten met verschillende karakteristieken (zoals leeftijd, NYHA-klasse, linkerventrikel ejectiefractie, interventie) opgenomen. Dit maakt het vergelijken van de studies op uitkomsten niet eenvoudig (zie tabel 1). Zeker omdat er ook allerlei verschillende vormen van TM (waaronder telefonisch contact en apparatuur) op verschillende meetmomenten (gelijk na ontslag tot en met 2 jaar na ontslag) met elkaar zijn vergeleken.

TELE-HF en TIM-HF studie

In de TELE-HF¹ studie zijn 1653 patiënten gedurende 6 maanden vanaf vlak na een opname voor HF met TM gevolgd. Dit gebeurde met een smartphone, weegschaal en bloeddrukmeter. Deze studie liet geen verschil zien in de inzet van TM op reductie van (her)opnames of overlijden. Bijzonder in dit onderzoek is dat een substantieel gedeelte van de geselecteerde onderzoeksgroep vroegtijdig is gestopt met het doorgeven van haar data, ondanks de relatief korte follow-up periode van 6 maanden. In de TIM-HF⁹ studie zijn 710 patiënten gedurende 24 maanden gevolgd. Hierbij is ook gebruikt gemaakt van een weegschaal en bloeddrukmeter, maar de meetgegevens zijn rechtstreeks naar een apart (data) centrum buiten het ziekenhuis gestuurd, waar de interpretatie van de

alarmen plaatsvond en de bijbehorende actie (bellen met patiënten en interventie) werd ingezet. Dit alles ging buiten de hartfalenpoli om. In deze studie zijn ook stabiele HF-patiënten tot 2 jaar na hun laatste opname voor HF opgenomen.

Conclusie

De belangrijkste conclusie van de huidige gepubliceerde onderzoeken van TM bij HF is dat de effecten op (her)opnames en overlijden niet eenduidig zijn. Veel onderzoeksvragen blijven nog onbeantwoord, zoals: welke HF-patiënt heeft nu het meeste baat bij TM, welke technische apparatuur werkt het best, hoe om te gaan met het ontvangen en verwerken van meetgegevens en wat is de meest ideale intensiteit en duur voor het inzetten van TM. Ook de kosteneffectiviteit van TM is nog niet duidelijk. Tenslotte is in geen enkele studie het effect van TM op de organisatie van zorg op de hartfalenpoli, het veranderende logistieke proces en de werkbelasting van HF-verpleegkundigen onderzocht. Ondanks de tegenstrijdige uitkomsten van de bovengenoemde studies, ontstaat er een groeiende markt voor het gebruik van TM op HF-poliklinieken in Nederland. De algemene tendens bij HF-professionals en zorgverzekeraars is dat de inzet van TM bij HF-patiënten veelbelovend is.

Onderzoek Groningen

Om zicht te krijgen op de huidige Nederlandse situatie van TM op HF-poliklinieken, heeft de afdeling zorgonderzoek cardiologie van het UMC Groningen in 2011 een onderzoek uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op twee onderzoeksvragen: wat is de actuele status van TM in Nederlandse HF-poliklinieken en wat zijn/waren de verwachtingen en ervaringen van het werken met TM. In samenwerking met TNO is daarom een vragenlijst ontwikkeld, die getest is bij hartfalenverpleegkundigen en cardiologen op de nationale Hartfalendag 2010 in Zeist. Alle 109 hartfalenpoliklinieken hebben in maart 2011 deze vragenlijst gekregen, met uitzondering van de klinieken die meedoen met de INTOUCH studie.¹⁰ Deze klinieken gebruiken het TM-systeem van Curit BV. De respons was

hoog: in totaal stuurden 83 klinieken (76%) een vragenlijst retour. Van dit aantal maakten 31 klinieken al gebruik van TM en 12 klinieken waren dit binnen een jaar van plan.

Organisatie TM

Van de klinieken die TM gebruiken bevinden zich er 12 in de startfase en 19 hebben TM al volledig in hun zorgproces geïntegreerd. Het blijkt dat 70% afspraken en protocollen heeft gemaakt over wie verantwoordelijk is voor het werken met TM en 60% heeft afspraken gemaakt over het afhandelen van de binnenkomende meetgegevens (onder andere over de snelheid van reageren op de meetgegevens, het uitvoeren van dag-, avond- en weekenddiensten, de manier van actie nemen). Driekwart heeft afspraken gemaakt over welke patiëntencriteria nodig zijn om TM in te zetten.

Financiering

Zorgverzekeraars blijken in 55% van de klinieken die TM toepassen, de inzet van TM volledig te betalen. Projectfinanciering is verantwoordelijk voor 13% en slechts in 7% betaalt het ziekenhuis of de afdeling cardiologie de TM-toepassing zelf. Bij de overige klinieken is de financiering onduidelijk.

Doel en tijdsduur

Het belangrijkste doel voor het inzetten van TM is het monitoren van tekenen van verslechtering, gevolgd door het monitoren van het effect van de behandeling (zie tabel II). De meerderheid van de klinieken geeft aan TM te gebruiken zo lang als nodig is of geen tijdslimiet te hanteren. Slechts een gering percentage heeft afspraken gemaakt over het beperkt inzetten van TM voor een periode tussen de 3 en 12 maanden (zie tabel III). De meeste klinieken hebben nu tussen de 10 en 50 patiënten in zorg met TM. Er zijn nauwelijks HF-poli's die aan meer dan 75 patiënten TM-zorg (2%) bieden.

Criteria

Zoals beschreven in de algemene doelstelling van TM blijken ook in Nederland het geven van educatie en het verbeteren van zelfmanagement de belangrijkste criteria om TM in te zetten (zie tabel IV). Daarnaast zijn een

Tabel II: Doel inzetten TM voor HF-patiënten

Hoofddoel voor inzetten TM (31+12 klinieken)	N = 43 klinieken
Monitoren van tekenen van verslechtering	39 (92%)
Monitoren van effect van behandeling	32 (75%)
Aanpassing/titratie medicatie	24 (55%)
Educatie	33 (76%)
Anders	3 (7%)

Tabel III: Duur van inzetten TM in HF-patiëntenzorg

Tijdsduur van inzetten TM in HF patiëntenzorg	
3 en 6 maanden	4 (9%)
6 en 12 maanden	6 (15%)
Geen limiet	11 (26%)
Zo lang als nodig	21 (50%)
Geschat percentage patiënten dat geschikt is voor TM (hele HF populatie)	10%

Tabel IV: Criteria voor toepassing TM

Criteria voor toepassen TM	N= 43 clinics
Actuele NYHA klasse	13 (30%)
(her) opname	26 (60%)
klachten	26 (60%)
Medicatie	8 (19%)
Educatie	29 (68%)
Zelfmanagement	27 (63%)
anders	2 (4%)

recente (her)opname of aanwezigheid van klachten belangrijke redenen voor het inzetten van TM. Slechts 6% geeft aan dat de NYHA-klasse bepalend zou moeten zijn voor het inzetten van TM. Toch hanteert 30% van de klinieken het als criterium voor het inzetten van TM. De meeste patiënten die TM krijgen, zitten in NYHA-klasse III en de klinieken schatten in dat de patiënten in NYHA-klasse II t/m IV het meest in aanmerking komen voor TM.

Verwachtingen en ervaringen

In figuur 1 zijn de verwachtingen die er vooraf bestonden, afgezet tegen de ervaringen in het werken met TM (op een schaal van 0-10). Het valt op dat

geen enkele verwachting is waargemaakt door ervaring. De respondenten hadden onder andere een reductie van (her)opnames verwacht, een toename van het aantal te behandelen patiënten, een verlaging van werkdruk en van HF-gerelateerde kosten. Deze verwachtingen zijn niet terug te vinden in de ervaringen. Onderwerpen die niet direct gerelateerd zijn aan patiëntenzorg, zoals 'meegaan in de huidige ontwikkelingen' en 'innovatie', scoren het minst slecht.

Systemen

Ht systeem van Philips (Motiva®) wordt in bijna 50% van de klinieken die TM gebruiken toegepast. Daarna

zijn Sananet (Health Buddy®) en IPT Telemedicine® de meest gebruikte systemen. In het geval van een heroverweging van een systeem bij een nieuw selectieproces, geven 23 van de 31 klinieken aan een ander systeem te kiezen of te twijfelen aan het opnieuw kiezen van hun huidige systeem (zie tabel V). De andere 7 klinieken namen een neutraal standpunt in. Één kliniek gaf aan ontevreden te zijn met zijn gekozen TM-oplossing

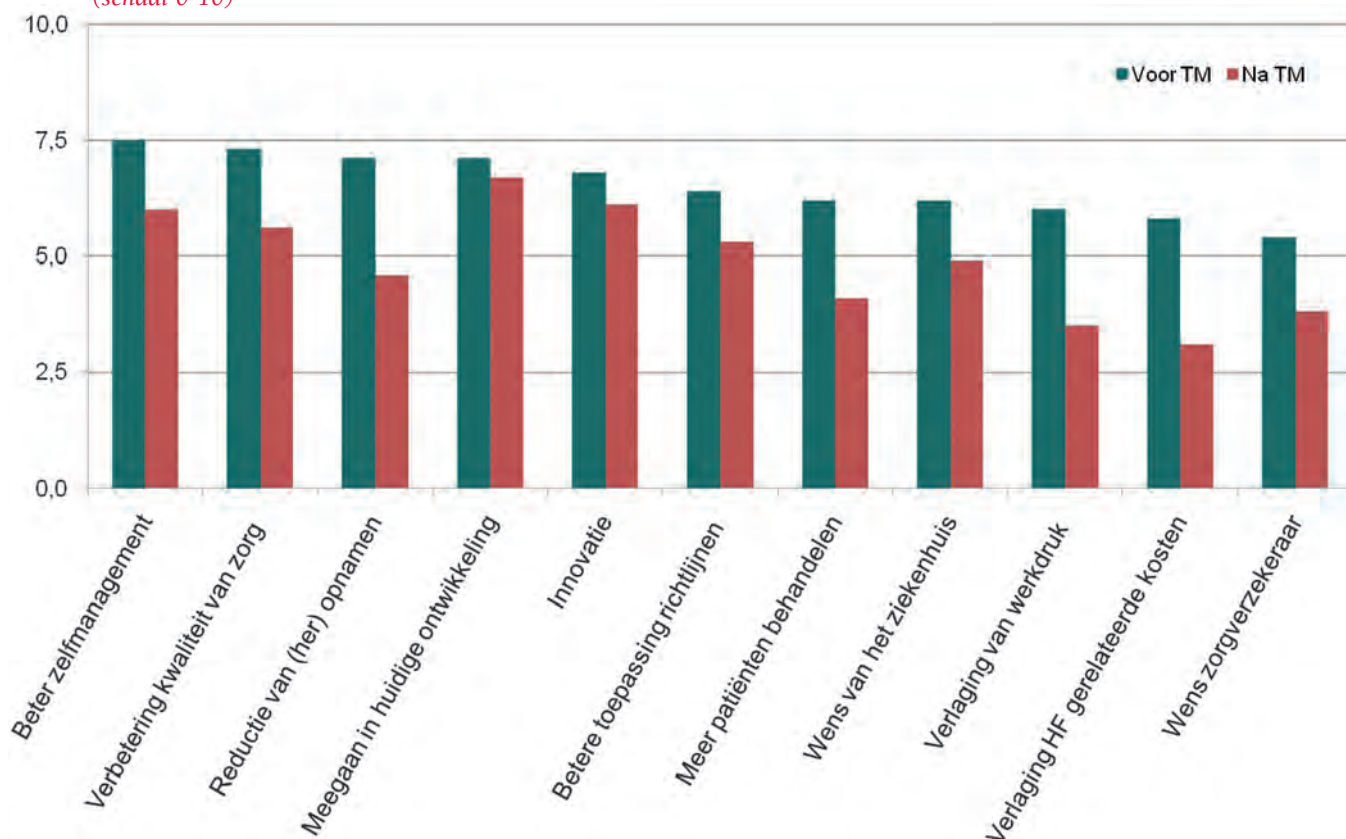
Discussie

Er is de laatste jaren veel onderzoek uitgevoerd en gepubliceerd over TM bij HF. De meest recente onderzoeken laten zien dat er op het vlak van positieve effecten voor patiënten zowel bewijs voor als tegen TM is. Er zijn nog veel onduidelijkheden over het effect van TM bij HF, vooral op het gebied van reductie van (her)opnames en het verlagen van mortaliteit. Daarnaast is er onduidelijkheid over de juiste patiëntenprofielen en de kosteneffectiviteit van de inzet van TM. Recente studies geven verschillende uitkomsten en het lastige van de meta-analyses is dat er verschillende onderzoeken zijn opgenomen die onder verschillende condities zijn uitgevoerd. Een variatie aan TM-oplossingen, patiëntenprofielen en behandelmethodes zijn hierbij met elkaar vergeleken. In geen van de uitgevoerde studies zijn gebruikersaspecten als ervaringen, implementatie en gevolgen van het gebruik van TM voor de logistiek van de HF-polikliniek meegenomen. Bij de introductie van nieuwe medische technologieën - waar TM ook onder valt - zijn deze gebruikersaspecten juist als doorslaggevend voor een eventueel succes beschreven.¹¹⁻¹³

Implementatie

Ondanks de conflicterende onderzoekuitkomsten zien we dat bijna een derde van alle HF-klinieken in Nederland al TM inzet. De structurele setting waarin TM plaatsvindt, verschilt. Zorgverzekeraars vergoeden per 1 januari 2012 de inzet van TM onder gecontroleerde omstandigheden en het is aannemelijk dat HF-patiënten die op de hoogte zijn van deze nieuwe technologie, zelf aan hun behandelaar zullen vragen of zij ook in aanmerking kunnen komen voor

Figuur 1: Verwachtingen van het toepassen van TM versus de ervaren verschillen na toepassing TM (31 klinieken) (schaal 0-10)



Tabel V: Beschikbaarheid en gebruik van TM systemen actuele gebruikers (n=31) en toekomstige gebruikers (n=12)

TM systeem	Actueel gebruikt systeem (n=31)	Systeemkeuze in geval van nieuw besluit	Geen actuele gebruiker maar verwachting binnen 1 jaar een keuze te maken (n=12)
Health Buddy	7 (28%)	2 (8%)	-
Motiva	14 (46%)	4 (12%)	6 (53%)
IPT Telemedicine	6 (15%)	2 (6%)	-
Anders	4 (12%)	3 (10%)	2 (13%)
Nog geen keuze	-	4 (12%)	2 (13%)
Onzeker	-	16 (52%)	3 (21%)

het gebruik hiervan. Producenten van TM-systemen zien een groeiende markt op de HF-klinieken en zullen proberen hun marktaandeel te vergroten.^{4, 14} In het onderzoek naar TM op de Nederlandse HF-poliklinieken kwamen belangrijke verschillen naar voren tussen verwachtingen en ervaringen, die mogelijk leiden tot teleurstelling. Het is maar zeer de vraag of deze teleurstelling een gevolg is van een falend TM-systeem of van een niet

goed uitgevoerd implementatietraject en inbedding van deze nieuwe zorgvorm. Duidelijk is dat het starten met TM veel meer is dan het kiezen van een systeem en het binnenkrijgen van meetgegevens. Uit het onderzoek blijkt dat 30% geen afspraken of protocollen heeft gemaakt over wie verantwoordelijk is over het werken met TM en maar liefst 40% geen afspraken over hoe om te gaan met de binnenkomende waarden. TM stopt niet na

17.00 uur op vrijdagmiddag. Centra zullen afspraken moeten maken over wie verantwoordelijk is voor afhandeling van meetgegevens in de avonden en weekenden. Het monitoren van 25 patiënten lijkt in eerste instantie een klein aantal, maar in het geval van afwijkende waarden van 10 patiënten zal met iedere patiënt overleg moeten plaatsvinden, actie uitgevoerd moeten worden en follow-up moeten plaatsvinden. Dit is lang niet altijd inpasbaar in de huidige HF-organisatie.

Coördinatie

Het monitoren van patiënten, het geven van educatie en het verbeteren van zelfmanagement zijn per definitie taakaspecten van een hartfalenverpleegkundige. In het geval van TM lijkt het daarom ook het meest logisch de hartfalenverpleegkundige een centrale, coördinerende rol te geven in deze nieuwe toepassing.^{14, 15} Het valt te verwachten dat het organiseren en inbedden van deze nieuwe zorgvorm aanvankelijk eerder meer werk met zich meebrengt dan minder. Het lijkt daarom in eerste instantie teleurstellend dat de werkdruk niet automatisch

afneemt bij het gebruik van TM. Het optimale gebruik van TM is een uitdaging, zoals ook uit deze studie blijkt. TM staat in Nederland nog in de kinderschoenen en het is daarom belangrijk om van de opgedane ervaringen te leren, ook wanneer het gaat om kleine aantallen patiënten. Het delen van succesvolle, maar ook minder succesvolle ervaringen, zal waarschijnlijk leiden tot 'best practice' patiëntenprofielen en de structurele toepassing van TM in Nederland.

Conclusie

Op dit moment gebruikt bijna een derde van alle HF-klinieken al TM. De belangrijkste redenen voor het toepassen van TM zijn het monitoren van tekenen van verslechtering, het geven van educatie en het monitoren van het effect van de behandeling. TM wordt bij een gelimiteerd aantal patiënten ingezet. Er zijn geen criteria afgesproken voor de duur van het inzetten van TM en evenmin is er een aanwijsbaar profiel van HF-patiënten die in aanmerking komen voor TM. Van de responderende klinieken die TM gebruiken heeft 30-40% geen afspraken gemaakt over wie verantwoordelijk is voor TM op de hartfalenpoli en hoe om te gaan met de binnenkomende meetwaarden. De NYHA-klasse wordt door bijna alle respondenten als niet van doorslaggevend belang voor het toepassen van TM aangeduid. Toch blijkt in 30% van de gevallen de NYHA-klasse een criterium voor het inzetten van TM te zijn. Verwachtingen over TM worden niet bevestigd door de ervaringen in het werken met TM en gebruikers lijken twijfels te hebben over de juistheid van de keuze van hun huidige toegepaste systeem.

Limitatie

De vragenlijst die is gebruikt in dit onderzoek is niet ontwikkeld voor het testen van de (on)mogelijkheden van een TM-systeem, maar om algemene overwegingen, redenen voor toepassen van TM en verwachtingen en ervaringen te meten in Nederlandse HF-klinieken. 

Literatuur

1. Chaudhry SI, Mattera JA, Curtis JP, Spertus JA, Herrin J, Lin Z, Phillips CO, Hodshon BV, Cooper LS, Krumholz HM. Telemonitoring in patients with heart failure. *N Engl J Med* 2010 Dec 9;363(24):2301-9.
2. Klersy C, De Silvestri A, Gabutti G, Regoli F, Auricchio A. A meta-analysis of remote monitoring of heart failure patients. *J Am Coll Cardiol* 2009 Oct 27;54(18):1683-94.
3. Riley JP, Cowie MR. Telemonitoring in heart failure. *Heart* 2009 Dec;95(23):1964-8.
4. Inglis SC, Clark RA, Cleland JG, Cochrane Systematic Review Team. Telemonitoring in patients with heart failure. *N Engl J Med* 2011 Mar 17;364(11):1078,9; author reply 1079-80.
5. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, Stromberg A, van Veldhuisen DJ, Atar D, Hoes AW, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: The task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology, developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur J Heart Fail* 2008 Oct;10(10):933-89.
6. Cleland JG, Louis AA, Rigby AS, Janssens U, Balk AH, TEN-HMS Investigators. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: The Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *J Am Coll Cardiol* 2005 May 17;45(10):1654-64.
7. Clark RA, Inglis SC, McAlister FA, Cleland JG, Stewart S. Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007 May 5;334(7600):942.
8. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA, Stewart S, Cleland JG. Which components of heart failure programmes are effective? A systematic review and meta-analysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: Abridged cochrane review. *Eur J Heart Fail* 2011 Sep;13(9):1028-40.
9. Koehler F, Winkler S, Schieber M, Sechtem U, Stangl K, Bohm M, Boll H, Baumann G, Honold M, Koehler K, et al. Impact of remote telemedical management on mortality and hospitalizations in ambulatory patients with chronic heart failure: The telemedical interventional monitoring in heart failure study. *Circulation* 2011 May 3;123(17):1873-80.
10. de Vries AE, de Jong RM, van der Wal MH, Jaarsma T, van Dijk RB, Hillege HL. The value of innovative ICT guided disease management combined with telemonitoring in Outpatient clinics for chronic heart failure patients. design and methodology of the IN TOUCH study: A multicenter randomised trial. *BMC Health Serv Res* 2011 Jul 13;11:167.
11. McClellan MA, Henson RH, Schmele J. Introducing new technology: Confusion or order? *Nurs Manage* 1994 Jul;25(7):38-41.
12. Lorenzi NM, Riley RT. Managing change: An overview. *J Am Med Inform Assoc* 2000 Mar-Apr;7(2):116-24.
13. Lorenzi NM, Riley RT. Organizational impact of health information systems in healthcare. *Stud Health Technol Inform* 2002;65:396-406.
14. McDonagh TA, Blue L, Clark AL, Dahlstrom U, Ekman I, Lainscak M, McDonald K, Ryder M, Stromberg A, Jaarsma T, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Association standards for delivering heart failure care. *Eur J Heart Fail* 2011 Mar;13(3):235-41.
15. Desai AS, Stevenson LW. Connecting the circle from home to heart-failure disease management. *N Engl J Med* 2010 Dec 9;363(24):2364-7.

'Telemonitoring maakt mijn patiënten bewuster'

Emmen spreekt uit ervaring

In verschillende ziekenhuizen zijn intussen ervaringen opgedaan met telemonitoring van hartfalenpatiënten. Cordiaal heeft drie ziekenhuizen gevraagd hiervan verslag te doen. Hun verhalen komen in meerdere nummers aan bod. Het Scheper Ziekenhuis te Emmen bijt het spits af.

Ruim een jaar geleden zijn we op de polikliniek cardiologie van het Scheper Ziekenhuis Emmen gestart met een tweejarige pilot onder hartfalenpatiënten met het telehealthsysteem Motiva® (Philips). Het doel was om patiënten bewuster en zelfstandiger te maken. De hartfalenpoli omvat ongeveer vierhonderd patiënten en momenteel maken zo'n honderd patiënten, die door de verpleegkundig specialist zijn geselecteerd, gebruik van het systeem. De criteria zijn ruim, want in principe is telemonitoring (TM) geschikt voor alle patiënten met hartfalen. Bij de selectie speelde mee of Motiva door de verzekeraar werd vergoed. Mijn aanvankelijke scepsis – die oudjes willen of kunnen het niet – verdween snel. De gemiddelde leeftijd van de hartfalenpatiënt ligt rond de zeventig jaar. Vaak is er een mobiliteitsprobleem en dan is TM een uitkomst. Het ontlast bovendien de polikliniek, die een grote toeloop kent van chronische patiënten.



Motiva biedt mij de mogelijkheid om de groeiende groep chronisch hartfalenpatiënten optimaal te ondersteunen. Zodra de interventieregels en de basis-

waarden goed zijn ingesteld, kan ik in relatief korte tijd (virtueel) honderd patiënten controleren op bloeddruk, gewicht en hartfrequentie. Ik probeer dit minimaal vier maal per week te doen. Het kost me ongeveer een half uur tot drie kwartier om probleemgevallen in kaart te brengen en eventuele therapieën aan te passen. Afgezet tegen de reguliere policonroles van ongeveer een maal per drie à vier maanden, is dit een enorm voordeel voor juiste afstemming van de zorg voor de patiënt. Het opstellen van de interventieregels vergt tijd. Maar als die er zijn, voorkomen ze overbodige waarschuwingen van het systeem. Ook brengen ze sluipende problematiek, zoals een langzaam oplopend gewicht, op tijd onder de aandacht van de verpleegkundige. De informatie is *real time* en een snelle interventie is goed mogelijk.

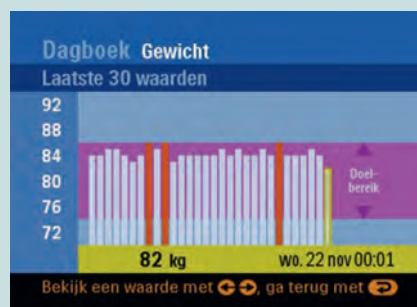


De patiënten blijken tevreden te zijn, ook al zijn er zaken die ze minder prettig vinden, zoals de terugkerende vragenlijsten die ze moeten invullen. Die sluiten niet altijd aan op de behoefte van de patiënt. Motiva en Philips zijn hierin flexibel en veranderingen kunnen desgewenst worden aangebracht. De techniek van Motiva is eenvoudig in het gebruik. De patiënt hoeft niet zelf data in te voeren; het meten van gewicht en bloeddruk zijn de enige activiteiten. Voor wie meer wil weten,

Wietse Veenstra, Verpleegkundig Specialist polikliniek cardiologie, Scheper Ziekenhuis Emmen

Email: w.veenstra@sze.nl

beschikt het systeem over een gezondheidskanaal, waarop patiënten eerdere meetresultaten kunnen inzien. Verder is er een bibliotheek beschikbaar met video-informatie, die de patiënt informeert over alle aspecten van hartfalen en leefstijlaanpassingen. Die kan op de eigen televisie worden afgespeeld. Telehealth maakt mijn patiënten bewuster en zelfstandiger. Daar ligt vooral de kracht van dit systeem. De patiënt wordt dagelijks geattendeerd op zijn hartfalen, wat eraan bijdraagt hem op het goede spoor te krijgen en houden.



Een team van verpleegkundigen, behorend bij MOTIVA (het medical service center van Achmea die de toepassing van Motiva vergoedt), ziet toe op de naleving van onder andere de interventieregels en afspraken over monitoring. Ze nemen contact op met de patiënt als bepaalde afspraken over meten en wegen niet worden nagekomen en sturen vragenlijsten naar de patiënt om inzicht te krijgen in zijn leefpatroon. Ze hebben verder geen bemoeienis met het medische beleid en de behandeling. Philips is momenteel begonnen aan een observationele studie 'acceptatie en opschaling MOTIVA', om het indicatiegebied voor de inzet van telehealth te bepalen en eventuele struikelblokken voor implementatie in kaart te brengen.

Pulmonale Trombo-Endarteriëctomie is een ingrijpende operatie die een patiënt slechts eenmaal kan ondergaan. Er is kennis en kunde voor nodig van zowel het medisch als het verplegend personeel. In Nederlandse ziekenhuizen wordt deze operatie nog niet zo vaak uitgevoerd. Patiënten kunnen sinds 1996 terecht in het St. Antonius ziekenhuis te Nieuwegein en momenteel ook in het AMC te Amsterdam. Dit artikel biedt inzicht in het gehele traject rondom de operatie, vanaf diagnose tot nazorg.

Gerria Hoff, verpleegkundige Spoedeisende Hulp; Liesbeth Brandsma, verpleegkundig consulente Mammacare; Aletta van der Veen en Eveliena van de Kraats, Nurse Practitioners Cardio-Thoracale chirurgie, St. Antonius ziekenhuis, Nieuwegein

E-mail: g.hoff@antoniusziekenhuis.nl

Specifieke kennis en inzicht zijn noodzakelijk

Pulmonale Trombo-Endarteriëctomie: ingrijpende en complexe operatie

Inleiding

Een Pulmonale Trombo-Endarteriëctomie (PTE) is een ingrijpende operatie die wordt uitgevoerd bij mensen die lijden aan pulmonale hypertensie (PH) ten gevolge van chronische longembolieën (CTEPH). Dit is de enige vorm van pulmonale hypertensie die chirurgisch te behandelen is. Een PTE is een vorm van openhartoperatie, waarbij de longvaten worden schoongemaakt door de littekens - oude stolsels - eruit te opereren. CTEPH is een zeldzame, progressieve en ongeneeslijke ziekte, die wordt gekenmerkt door toename van druk in de longvaten. Doordat de druk in de bloedvaten stijgt, krijgt de rechterkamer van het hart steeds meer moeite om het bloed door de longen te pompen. In Nederland lijden ongeveer tweehonderd patiënten aan deze aandoening en waarschijnlijk komen er jaarlijks zo'n dertig nieuwe patiënten bij. De overleving zonder behandeling is afhankelijk van de pulmonale druk gedurende twee tot drie jaar. De ziekte komt vooral voor tussen de veertig en zestig jaar en de meerderheid van de patiënten is vrouw.

Verdeling

Pulmonale hypertensie kan worden verdeeld in verschillende soorten, afhankelijk van de oorzaak en de daarbij behorende behandeling. Er zijn vijf groepen te onderscheiden:

Groep 1: Pulmonale arteriële hypertensie, idiopathische PH, familiale pulmonale arteriële hypertensie.

Groep 2: PH t.g.v. linkerhartziekten (bijvoorbeeld kleplijden en aangeboren hartziekten).

Groep 3: PH t.g.v. longziekten of hypoxemie.

Groep 4: PH t.g.v. chronische longembolieën.

Groep 5: Restgroep; PH onder andere t.g.v. sarcoidose en andere zeldzame aandoeningen.

Alleen patiënten uit groep 4 komen in aanmerking voor een PTE. De andere groepen worden behandeld met medicatie of met andere therapieën. Patiënten met ernstige PH komen uiteindelijk in aanmerking voor longtransplantatie. Dit artikel richt zich op patiënten uit groep 4.

Pathofysiologie

Longembolieën vormen het probleem bij CTEPH. In de meeste gevallen worden acute longembolieën door het lichaam opgelost; als ze centraal in de longslagader zitten, gaan sommige patiënten echter dood. In minder dan 10% van de gevallen ontwikkelen patiënten een chronische vorm, waarbij de longembolieën zich vasthechten aan de vaatwand. Hierdoor treedt vernauwing op van de bloedvaten of zelfs afsluiting, waardoor er in bepaalde longdelen nog maar heel weinig bloed stroomt. Maar een groot deel van de patiënten ontwikkelt CTEPH zonder een symptomatische periode van longembolieën te hebben doorgemaakt.

De geleidelijke vernauwingen van de longvaten leiden tot verhoging van de druk in de arteriële pulmonale vaat-

boom. De gemiddelde druk van de longslagader bij gezonde mensen is 14mmHg. Bij een patiënt met PH ligt deze druk boven de 25mmHg. Dit heeft na verloop van tijd gevolgen voor de rechterhartkamer. Het hart zet uit en kan minder bloed door de longen pompen. Langzaamaan treden er tekenen op van onvoldoende werking van de rechterharthelft, zoals ernstige kortademigheid bij inspanning, oedemen van de onderste ledematen, leverstuwung die gepaard gaat met pijn en toename van het levervolume. De rechterharthelft drukt op de linkerhartkamer die minder kan vullen en minder bloed zal rondpompen, waardoor de bloeddruk daalt.

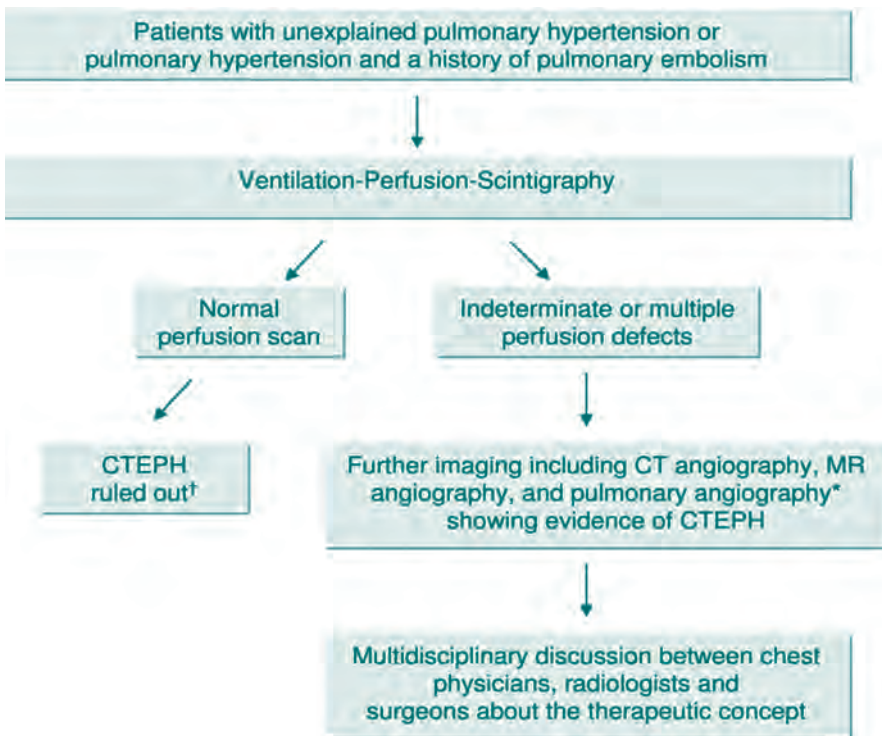
Symptomen

CTEPH kent een specifiek symptomenpatroon. Meestal ervaren patiënten frequente vermoeidheid en dyspnoe. Daarnaast zijn duizeligheid en flauwvallen typische verschijnselen die in het beginstadium optreden. Vervolgens zal er sprake zijn van oedeem in de enkels, cyanose en pijn op de borst. Sommige hebben ook last van hemoptoe.

Patiënten met PH wachten vaak lang voordat ze naar de dokter gaan. Hun inspanningstolerantie neemt snel af. Hoe ernstiger de klachten, hoe verder de ziekte is gevorderd en hoe moeilijker de operatie zal zijn.

Diagnose

De diagnose wordt pas laat gesteld, gemiddeld twee jaar na de eerste symptomen. Dit komt omdat de



Schema 1: Schema voor bepaling uitgebreidheid CTEPH.



Afbeelding 1: pulmonalis angiografie. Defect in de linker onderkwab.

klachten weinig specifiek zijn en fout kunnen worden geïnterpreteerd. Zo is er regelmatig verwarring met klachten die bij astma of hyperventilatie horen. Doordat PH vrij zeldzaam is, wordt er niet meteen aan de ziekte gedacht. Voor het stellen van de diagnose zijn

een aantal methoden nodig:

- * Laboratoriumonderzoek.
- * CT-thorax: die geeft een goed beeld van de doorbloeding van de longen en de grootte van het hart.
- * Perfusiescan: bij het eerste onderzoek noodzakelijk om te zien waar

de perfusiedefecten zijn.

- * Pulmonalis angiografie: de gouden standaard om anatomisch vast te stellen waar en welke segmenten perfusiedefecten hebben.
- * Longfunctie- en fietstest.
- * Echo van het hart: functie van met name RV (dilatatie) en tricuspidalis-klep (insufficiëntie).
- * Rechterhart catheterisatie: om de druk in de longslagaders vast te stellen en de cardiac output.

Preoperatieve screening

Een team dat bestaat uit een thoraxchirurg, longarts en radioloog bepaalt de operabiliteit. Als eenmaal besloten wordt tot een operatie, is het belangrijk vast te stellen waar de longembolie zit: centraal of perifeer. Hoe centraler, hoe groter het succes van de operatie. Afwijkingen die te perifeer liggen, zijn niet operabel. Dit moet vooraf goed worden vastgesteld. De verschillende onderzoeken vinden meestal plaats in het verwijzende centrum, waarna de patiënten in het St. Antoniusziekenhuis in Nieuwegein of het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam nog een aantal onderzoeken ondergaan om de uitgebreidheid van de PH vast te stellen. Beide ziekenhuizen voeren momenteel de operatie uit.

De operatie

Na het openen van de sternum en het pericard wordt de patiënt aangesloten aan de hart-longmachine. Door beide vena cava selectief te canuleren is het mogelijk in de bloedlege rechterhart-helft te opereren. Zonder de pleura te openen, worden intrapericardiaal de linker- en de rechterpulmonaalarterie vrij geprepareerd. Na het veroorzaken van cardiaal arrest en tijdens het systemisch koelen van de patiënt met de hart-longmachine wordt de linker- en de rechterpulmonaalarterie geopend. Met een kleine spatel wordt een complete trombo-endarteriëctomie verricht, waarbij de verdikte binnenbekleding wordt verwijderd. Het streven hierbij is om vanuit de hoofdstam de gehele binnenbekleding in een keer te verwijderen tot ver in de segmentale arteriën. Na het opheffen van enkele obstructies zal door sterk toegenomen collaterale flow in de bronchiaal arteriën het zicht belemmerd worden. Om



Afbeelding 2: momentopname van de operatie.

dit te voorkomen wordt het lichaam gekoeld tot 18 graden Celsius tot er een vlak EEG is bereikt. De hart-long machine wordt dan voor een periode van twintig minuten gestopt, zodat er goed zicht is in de bronchiaal arteriën. Met tussenpozen van steeds tien minuten reperfusie wordt dit gemiddeld drie à vier keer gedaan. Als de obstructies zijn opgeheven wordt de hart-longmachine herstart en de patiënt wordt weer langzaam opgewarmd. De operatie duurt vier tot zes uur, waarvan het koelen 45 tot 60 minuten en het opwarmen 60 tot 90 minuten in beslag neemt. Om trombose te voorkomen, worden patiënten postoperatief gehepariniseerd tot de orale antistolling adequaat is ingesteld.

Postoperatieve zorg

Als de patiënt is geopereerd, blijft hij gemiddeld twee tot vijf dagen op de ICU. Daarna neemt de afdeling cardio-thoracale chirurgie de patiënt over. Op de dag van overname is het belangrijk om naast de standaardcontroles, zoals bloeddruk, pols, temperatuur en saturatie, vooral te letten op de vochtba-

lans. Een van de complicaties van een PTE is reperfusieoedeem. Om dit te voorkomen is het belangrijk om de vochtbalans negatief te houden. Dit vermindert de kans op deze ernstige complicatie. Een patiënt moet minimaal de helft van zijn opnamegewicht per uur plassen. Hij heeft daarvoor een waakinfuus met daarnaast een heparinepomp. Patiënten moeten goed ontstold zijn. De INR (International Normalized Ratio - maat voor stollingstijd van bloed) moet boven de 2,5 zijn.

Benauwdheid

Benauwdheid komt postoperatief veelvuldig voor. Het is van belang te observeren waar deze benauwdheid vandaan komt. Het kan door een inadequate pijnstilling komen, maar er kan ook sprake zijn van een pulmonale oorzaak of van een tamponade. Als verpleegkundige moet je oog hebben voor alle mogelijke oorzaken en de begeleidende verschijnselen kennen.

Mobilisatie

Mobilisatie is belangrijk om de longen goed te ontplooien. Hierdoor kan de

patiënt beter doorademen en is de kans op pneumonie minder groot. Het is het streven de patiënt op de dag van overname te laten bengelen op de rand van het bed. Daarna wordt iedere dag verder gewerkt naar zelfstandigheid.

Hartritme

Bij patiënten die een PTE hebben ondergaan, wordt de eerste dagen na overname van de ICU het hartritme geobserveerd. Er is geopereerd in het elektrische geleidingsgebied van het hart. Door swelling van het operatiegebied kan de elektrische geleiding verstoord worden. Dit herstelt meestal spontaan. In de loop van de dagen is het gevaar daarvoor geweken en kan de patiënt van de hartmonitor af.

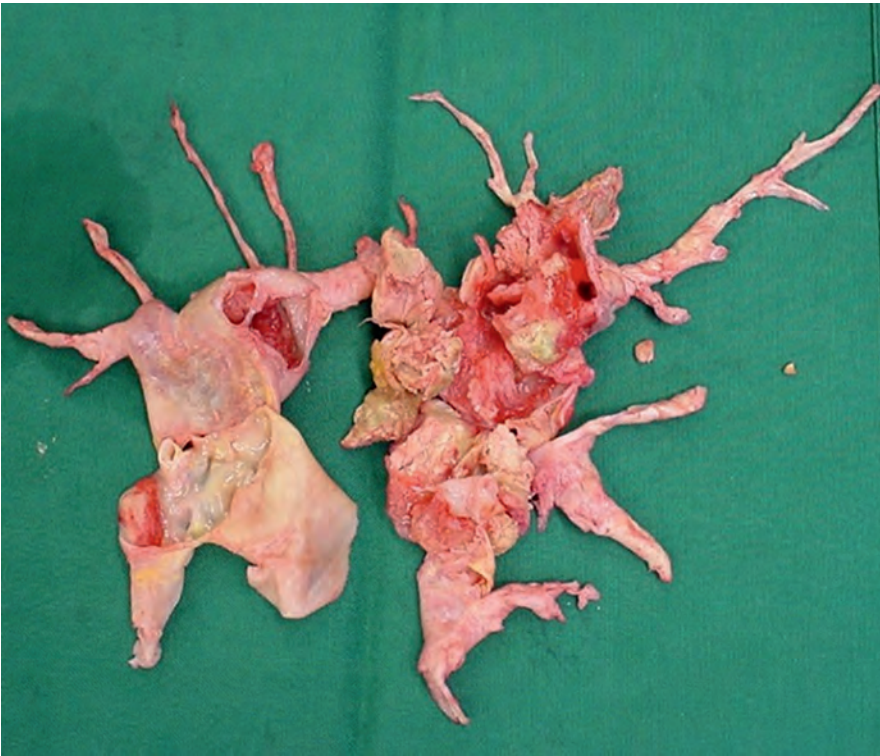
Sintrommitis

Tijdens de opname moet de patiënt adequaat ingesteld worden op bloedverdünnende middelen. Dit is meestal sintrommitis. Afhankelijk van de INR wordt de heparinepomp afgebouwd en de patiënt steeds meer ingesteld op sintrommitis. Als de patiënt volledig is gemobiliseerd en goed is ingesteld op de anticoagulantia en er geen complicaties zijn ontstaan, mag de patiënt met ontslag. Als dit niet het geval is, wordt hij voor verdere revalidatie vaak overgeplaatst naar de longafdeling.

Complicaties

De belangrijkste complicaties die zich postoperatief kunnen voordoen zijn een fatale longbloeding, reperfusieoedeem met hypoxie, late tamponade of het persisteren van de pulmonale hypertensie met ernstig rechterventrikelfalen.

Een fatale longbloeding is het gevolg van een te diep prepareren van de arteria pulmonalis. Bijna alle patiënten vertonen het beeld van reperfusieoedeem. Meestal treedt dit op binnen 24 uur na de operatie, maar het kan tot 72 uur na de operatie ontstaan. De ernst ervan varieert van enige hypoxemie tot een fatale hypoxemie. De afwijkingen beperken zich tot de flowgebieden waar een endarteriëctomie heeft plaatsgevonden. De ernst van het reperfusieoedeem is niet geassocieerd met de mate en de bestaansduur van de obstructie of met de ernst van pulmonale hypertensie. Waarschijnlijk ontstaat er na revascularisatie van



Afbeelding 3: Verwijderde thrombus uit de pulmonaal arterie.

langdurig niet geperfundeerde pulmonaalvaten een reactieve hyperemie. Het klinische beeld van de ernstige vorm van longoedeem is roze schuimend sputum. De behandeling hiervan bestaat uit het geven van diuretica, waardoor de vochtbalans negatief wordt en de patiënt veel vocht kwijtraakt.

Persisterende pulmonale hypertensie komt bij ongeveer 5% van de geopereerde patiënten voor. Dit is het gevolg van het onvoldoende verwijderen van het trombo-embolische materiaal of van secundaire afwijkingen in de perifere weerstandvaten. Deze complicatie laat zich medicamenteus moeilijk behandelen. Het beleid bij een persisterende pulmonale hypertensie bestaat uit een optimalisering van de preload van de rechterventrikel en ondersteuning van de rechterventrikel met inotropie.

Natraject

Allereerst is het voor de patiënten belangrijk dat ze goed hun grenzen leren bewaken. Hoe vaker de patiënt zijn grenzen overschrijdt, hoe meer hij achteropraakt en hoe langer de revalidatie zal duren. Drie maanden na ontslag krijgen de patiënten een ventilatie-/perfusiescan en een rechterhartcatheterisatie om het effect van de ope-

ratie te controleren. Momenteel is er nog geen revalidatieprogramma voor deze patiënten. Dit is een uitdaging voor de nabije toekomst. Er zou in dit traject aandacht moeten zijn voor de impact van de operatie, de opbouw van de fysieke conditie en het vertrouwen in het eigen lichaam en het herkennen van de nieuwe grenzen.

Resultaten

Een PTE resulteert vaak in een dramatische reductie en soms zelfs normalisatie van de druk in de longvaten. Verbetering van de klachten kan nog tot een jaar na de operatie optreden. Preoperatief bevinden de meeste patiënten zich in NYHA-klasse 3 of 4 (dyspnoe in rust of bij lichte lichamelijke activiteit). In een postoperatief onderzoek bleek dat 95% van de patiënten zich een jaar na de operatie in NYHA-klasse 1 of 2 bevond. Daarnaast vermeldde 78% van de geënquêteerden een sterk verbeterde kwaliteit van leven. Langetermijnstudies tonen dat deze resultaten blijvend zijn.

Het alternatief voor een PTE is een bilaterale longtransplantatie of hart-longtransplantatie. De mortaliteit van deze operaties ligt echter vele malen hoger en de vijfjaarsoverleving vele malen lager. Daarnaast moeten patiën-

ten levenslang immuunsuppressiva slikken. Momenteel is PTE daarom de voorkeurstherapie.

Conclusie

PTE is een complexe operatie, die veel van de patiënt, het medisch en verpleegkundig personeel vergt. De preoperatieve screening is van essentieel belang voor het slagen van de operatie. Dit traject moet inzicht geven in de locatie en uitgebreidheid van de longembolieën. Hierdoor wordt de slagingskans van de operatie vergroot. De postoperatieve zorg op de ICU is cruciaal voor het voorkomen van ernstige complicaties. De verpleegkundige moet beschikken over een uitgebreide kennis van de anatomie van hart en longen. Ook moet hij inzicht hebben in het ontstaan van complicaties en die kunnen herkennen. 

Literatuurlijst:

- PEFedullo, W.R. Auger, K.M. Kerr, L.J. Rubin: Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension. N Engl J Med 2001; 345:1465-1472
- J. CAROL ARCHIBALD, W.R. Auger; Long-Term Outcome after Pulmonary Thromboendarterectomy; AM J Respi Crit Care Med 1999; 160:523-528
- Jamieson SW, Kapelanski DP; pulmonary endarterectomy. Curr Probl Surg 2000; 37-165-252
- Fedullo PF, Auger WR, Dembitsky WP; Postoperative management of the patient undergoing pulmonary thromboendarterectomy; Semin Thorac Cardiovasc Surg 1999; 11:164-71
- Artikel Postoperatieve zorg voor patiënten op de intensieve care na een Pulmonale Thrombo- Endarteriectomie; B.D.Westerhof, L, J Bras, AJ Meinders, R. Heijmen, R. Snijder
- Cordiaal 2002: 3: 4-8 Chirurgische behandeling van rechter- hartfalen door chronische, omopgeloste longembolie; Robin H. Heijmen, Wim J. Morshuis
- Cordiaal 2/ 2008; Pulmonale hypertensie; Leon van den Toorn Erasmus MC Rotterdam



Gaat u samen met Bayer het gevecht aan tegen trombose?



Ga dan naar:
www.beat-the-clot.nl
www.thrombosisadvisor.com

Hieronder vindt u de casus van een 56-jarige man die last heeft van snel optredende moeheid en vaak in slaap valt. Bij een preoperatieve screening zijn een trage pols en een afwijkend ECG vastgesteld. 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 25 van deze Cordiaal.

Cyril Camaro, cardioloog
UMC St Radboud Nijmegen,
afdeling cardiologie

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

Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Een man met moeheid en een trage pols

Casus:

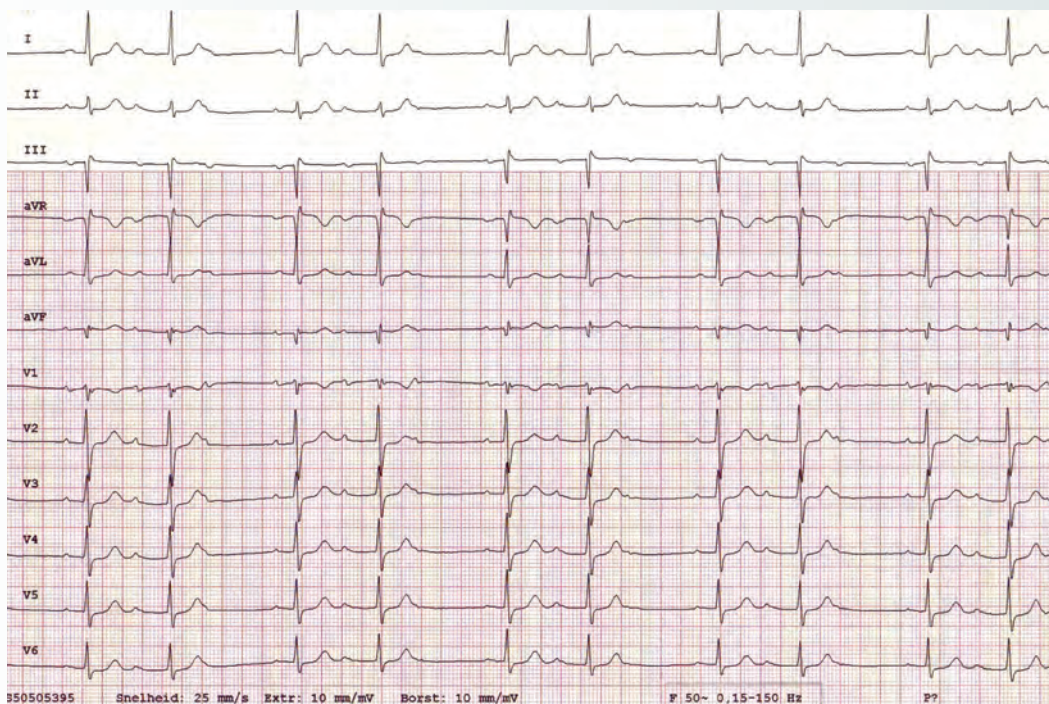
Een 56-jarige man meldt zich op het spreekuur omdat er tijdens een preoperatieve screening bij de anesthesioloog een trage pols en een afwijkend ECG zijn vastgesteld. De voorgeschiedenis vermeldt hypertensie en ernstig overgewicht. Als medicatie gebruikt hij enalapril, hydrochloorthiazide en losartan. Hij vertelt vooral last te hebben van snel optredende moeheid. Hij valt vaak in slaap en merkt dat zijn conditie minder is geworden. Een wegraking of collaps heeft hij echter nooit gehad. Pijn op de borst en hartkloppingen zijn hem eveneens vreemd. Hij is niet gehinderd in het dagelijks leven en kan zijn werk als buschauffeur prima uitvoeren. In het verleden zou hij ooit gestoken zijn door een teek, maar hij heeft nog nooit huidafwijkingen bemerkt. In de familie komt ook geen plotselinge dood voor op jonge leeftijd.

Bij lichamelijk onderzoek is hij een niet zieke, obese man. De bloeddruk bedraagt 166/102 mmHg bij een hartfrequentie van 58 per minuut. Lengte 179 cm bij een gewicht van 138 kg. Over het hart zachte tonen maar geen geruis. Over de longen vesiculair ademgeruis zonder crepiteren. Aan de extremiteiten geen oedeem.

De cardioloog besluit tot aanvullende diagnostiek. Er wordt fietsergometrie afgesproken, de schildklierfunctie wordt bepaald en er worden Borrelia-antistoffen ingezet. Ook wordt echocardiografie gepland. Daarnaast vindt er een aanpassing plaats van de medicijnen voor de bloeddruk en er wordt aangeraden geen medicijnen te gebruiken die de AV-geleiding remmen. Tenslotte krijgt de patiënt het advies om meerdere kilo's af te vallen. 

Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (ECG)?
2. Waar bevindt zich waarschijnlijk het niveau van het blok? Kent u enkele belangrijke oorzaken?
3. Waarom heeft de cardioloog besloten Borrelia-antistoffen in te zetten?
4. Waarom spreekt de cardioloog een fietstest af?
5. Is de moeheid van patiënt te verklaren aan de hand van het ECG?
6. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en het elektrogram?



Figuur 1: ECG

Wie een grote operatie ondergaat, loopt het risico op fatale cardiale complicaties. De meeste patiënten verlaten echter het ziekenhuis zonder weet te hebben van hun eventuele postoperatieve hartspierschade. Een verhoging van troponine in het bloed is een goede voorspeller van complicaties. In het UMC Utrecht is het meten van troponine daarom ingevoerd als een vast bestanddeel van postoperatieve zorg. Van 1215 onderzochte patiënten, bleek bij 14% sprake te zijn van troponineverhoging.

Hendrik Nathoe, afdeling cardiologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht
Wilton van Klei, Jurgen de Graaff, afdeling anesthesiologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht

E-mail: h.m.nathoe@umcutrecht.nl

Metten van troponine hoort bij postoperatieve nazorg

Troponineverhoging na niet-cardiale operatie heeft sterke signaalfunctie

Grote operaties buiten het hart gaan gepaard met een aanzienlijk risico op ernstige cardiale complicaties. Preoperatieve risicostratificatie en preventieve maatregelen hebben weinig nut. Bij postoperatieve ischemie (zuurstoftekort) van het hart maken patiënten nauwelijks melding van pijn op de borst klachten. Waarschijnlijk worden deze pijnklachten gemaskeerd door sterke pijnstilling en sedatie. Troponine als een zeer gevoelige marker van hartspierschade kan helpen om hoog-risico patiënten te identificeren. Bloedonderzoek op troponine zou standaard onderdeel moeten uitmaken van de postoperatieve monitoring van patiënten.

Wereldwijd ondergaan per jaar 230 miljoen mensen een niet-cardiale operatie.¹ In Nederland gaat het om 1,5 miljoen patiënten.² Ondanks preoperatieve maatregelen bedraagt de mortaliteit tijdens de eerste dertig dagen ruim 6%.³ Deze sterfte is in de afgelopen decennia niet gedaald. De mortaliteit is meestal het gevolg van een perioperatief hartinfarct, wat onder andere blijkt uit obductiegegevens.⁴ Hoewel dit gegeven al decennia lang bekend is, lukt het niet om de prognose van deze patiënten te verbeteren. Tot nu toe is er veel aandacht besteed aan preoperatieve screening van hoog-risico patiënten en preventieve behandelingen. Deze maatregelen hebben niet geresulteerd in het terugdringen van de postoperatieve hartinfarcten.

Risicofactoren

Bij het bepalen van welke patiënten een

verhoogd risico hebben op een postoperatief hartinfarct, spelen diverse factoren een rol. Die zijn te verdelen in een aantal categorieën, zoals karakteristieken van de patiënt, het type operatie en postoperatieve factoren. De volgende karakteristieken van de patiënt spelen een belangrijke rol: manifest cardiovasculair lijden zoals hartinfarct, perifeer arterieel vaatlijden in de voorgeschiedenis of aanwezigheid van cardiovasculaire risicofactoren zoals hogere leeftijd, hypertensie, diabetes mellitus, hypercholesterolemie en roken. Bij de operatie zijn belangrijke karakteristieken: acute operaties, vaatoperaties en grote operaties in de buik of borstholte. Postoperatieve karakteristieken die zuurstoftekort van de hartspeer kunnen vergroten zijn onder andere bloedar-

moede en tachycardie. Door de genoemde karakteristieken te combineren zijn er diverse scores ontwikkeld om het risico op cardiale complicaties beter te kunnen voorspellen.⁵ Desondanks blijkt de praktijk weerbarstiger en zijn deze risicomodellen niet erg behulpzaam. Preventieve behandeling van hoog-risico patiënten met anti-ischemische medicijnen zoals bètablokkers, blijkt perioperatieve hartinfarcten te verminderen, maar gaat ten koste van een significante toename van de sterfte en beroertes.⁶

Screening

Mede door de teleurstellende resultaten van preoperatieve screening, is men op zoek gegaan naar nieuwe voorspellers van cardiale complicaties na

Metten van troponine is routine op UMC Utrecht

Gezien de meerwaarde van postoperatieve troponinemetingen, is op het UMC Utrecht besloten deze metingen te implementeren in de routinezorg. Dit is bij uitstek een multidisciplinaire aangelegenheid, waarbij de afdelingen anesthesiologie, heelkunde en cardiologie samenwerken. Sinds begin 2011 wordt gedurende de eerste drie dagen na de operatie troponine-I routinematig gemeten bij hoog-risico patiënten. Criteria daarbij zijn: leeftijd boven de zestig jaar, grote niet-cardiale operaties en tenminste één nacht opname in het ziekenhuis. In de eerste negen maanden zijn bij 1215 patiënten routinematig troponines bepaald. Bij 14% van deze patiënten bleek het troponine verhoogd. Het risico op overlijden in het ziekenhuis bij patiënten met verhoogde troponine bleek ruim drie keer hoger te zijn dan bij patiënten zonder troponineverhoging. Dit komt goed overeen met de gegevens uit de literatuur.⁸ Hoewel deze getallen nog in detail moeten worden bekeken en er correctie nodig is voor versturende factoren, zijn dit toch zeer alarmerende cijfers. De conclusie kan nu al zijn dat het zinvol is geweest om routinematig postoperatief troponine te meten. Het voorstel is dan ook om deze werkwijze landelijk in te voeren. Hiermee kunnen patiënten die een verhoogd risico hebben op overlijden, tijdig worden geïdentificeerd.

niet-cardiale operatie. Troponine is een eiwit dat vrijkomt bij hartspierschade. Het is een zeer specifieke en sensitieve marker van myocardschade. Specifiek wil zeggen dat bij vrijgekomen troponine er altijd schade is aan de hartspeer en niet aan een ander orgaan. De hoge sensitiviteit (gevoeligheid) zit in het feit dat ook bij minimale hartspierschade het troponine in bloed verhoogd is. Er zijn twee typen troponines: troponine I en T. Sinds 1997 is bekend dat postoperatieve troponineverhoging een sterke voorspeller is van cardiale complicaties en overlijden na grote operaties. Inmiddels is er veel meer onderzoek gedaan.⁷ Het blijkt dat afhankelijk van het type operatie 10 tot 25% van de patiënten een verhoogde troponine hebben binnen de eerste drie dagen na operatie.⁸ Telkens blijven patiënten met een verhoogde troponine een slechtere prognose te hebben dan patiënten zonder verhoogde troponine. Verder blijkt tweederde van de patiënten met een verhoogde troponine geen enkele specifieke hartklacht te hebben.⁹ Dus als er alleen op klachten zou worden afgegaan, zou het merendeel van de patiënten met hartspierschade gemist worden.

Oorzaken hogere troponine

Zoals eerder vermeld, is troponine een zeer specifieke marker van hartspierschade. Een verhoging hiervan is zonder meer het gevolg van hartspierschade. Er zijn twee belangrijke oorzaken van hartspierschade na een niet-cardiale operatie.³ De eerste is coronairlijden. Door de operatiestress kan er een plaque ruptuur ontstaan met thrombusvorming, waarbij de bloedvoorziening van de hartspeer vermindert. Dit is bekend als het 'acuut coronair syndroom'.³ Bij een ander deel van de patiënten is er sprake van pre-existent obstructief coronairlijden (ernstig vernauwde kransslagaderen). Bij aanhoudende ischemie door de verminderde coronaire flow ontstaat hartspierschade. De tweede belangrijke oorzaak van hartspierschade is diffuse ischemie van het hart, zonder dat er sprake is van vernauwingen aan de grote epicardiale coronairvaten.³ Ischemie kan onder andere ontstaan door langdurige hypotensie of juist hypertensie, tachycardie en diepe anemie. Daarnaast zijn er een aantal niet-cardiale oorzaken van tro-

poninestijging in de postoperatieve setting, zoals longembolie, sepsis en nierinsufficiëntie.

Prognose

Met monitoring van postoperatieve troponine zijn we er natuurlijk nog niet. We moeten nog achterhalen welke strategie het beste is om de prognose van deze hoog-risico patiënten te verbeteren. Er zijn een aantal ontbrekende factoren die cruciaal zijn om een strategie te kunnen uitstippelen. Op de eerste plaats is het onduidelijk welk deel van de patiënten een vernauwing van de kransslagader heeft en welk deel diffuse ischemie. Als we dat zouden kunnen vaststellen, zouden we in staat zijn een gerichte behandeling in te stellen. Er zou begonnen kunnen worden met anti-ischemische medicamenteuze behandeling. Bij falen hiervan zou een invasieve strategie met hartcatheterisatie en dotterbehandeling volgens de vigerende richtlijnen van acuut coronair syndroom kunnen volgen.¹⁰ Op de tweede plaats is onduidelijk welk risico er bestaat op grote bloedingen, wanneer er wordt gestart met anti-plaatjes en anti-stollingstherapie in de postoperatieve fase. Waarschijnlijk zullen er aanpassingen moeten plaatsvinden van type en doses van anti-thrombotische therapie in de directe postoperatieve fase.

Conclusie

Op dit moment verlaat een belangrijk deel van de patiënten met postoperatieve hartspierschade het ziekenhuis ongemerkt. Deze patiënten hebben een verhoogd risico op fatale cardiale complicaties. Routinematig meten van postoperatieve troponine kan helpen om deze patiënten vroegtijdig op te sporen. Vooralsnog is het onduidelijk hoe we deze patiënten moeten behandelen om hun prognose te verbeteren. Goed opgezette interventiestudies zijn nodig om deze vraag te kunnen beantwoorden. 

Literatuur

- 1 Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet* 2008; 372(9633):139-144.
- 2 Prismant. Prismant. <http://www.prismant.nl/Informatie>

expertise/Thema's/Ziekenhuisstatistieken 2007.

- 3 Landesberg G, Beattie WS, Mosseri M, Jaffe AS, Alpert JS. Perioperative myocardial infarction. *Circulation* 2009; 119(22):2936-2944.
- 4 Dawood MM, Gupta DK, Southern J, Walia A, Atkinson JB, Eagle KA. Pathology of fatal perioperative myocardial infarction: implications regarding pathophysiology and prevention. *Int J Cardiol* 1996; 57(1):37-44.
- 5 Boersma E, Kertai MD, Schouten O, Bax JJ, Noordzij P, Steyerberg EW et al. Perioperative cardiovascular mortality in noncardiac surgery: validation of the Lee cardiac risk index. *Am J Med* 2005; 118(10):1134-1141.
- 6 POISE Study Group, Devereaux PJ, Yang H, Yusuf S, Guyatt G, Leslie K et al. Effects of extended-release metoprolol succinate in patients undergoing non-cardiac surgery (POISE trial): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2008 May 31;371(9627):1839-47.
- 7 Lopez-Jimenez F, Goldman L, Sacks DB, Thomas EJ, Johnson PA, Cook EF et al. Prognostic value of cardiac troponin T after noncardiac surgery: 6-month follow-up data. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29(6):1241-1245.
- 8 Levy M, Heels-Ansdell D, Hiralal R, Bhandari M, Guyatt G, Yusuf S, Cook D, Villar JC, McQueen M, McFalls E, Filipovic M, Schünemann H, Sear J, Foex P, Lim W, Landesberg G, Godet G, Poldermans D, Bursi F, Kertai MD, Bhatnagar N, Devereaux PJ. Prognostic value of troponin and creatine kinase muscle and brain isoenzyme measurement after noncardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Anesthesiology*. 2011 Apr;114(4):796-806.
- 9 Devereaux PJ, Xavier D, Pogue J, Guyatt G, Sigamani A, Garutti I, Leslie K, Rao-Melacini P, Chrolavicius S, Yang H, Macdonald C, Avezum A, Lanthier L, Hu W, Yusuf S; POISE (PeriOperative ISchemic Evaluation) Investigators. Characteristics and short-term prognosis of perioperative myocardial infarction in patients undergoing noncardiac surgery: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2011 Apr 19;154(8):523-8.
- 10 Authors/Task Force Members, Jean-Pierre Bassand et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology *European Heart Journal* (2007) 28, 1598-1660.

Het aantal hartfalenpatiënten neemt toe, waardoor hartfalenpoli's overbelast raken. Zowel eerste als tweede lijn staan welwillend tegenover samenwerking, maar dan moeten huisartsen wel kennis en ervaring kunnen opbouwen betreffende deze complexe patiëntengroep. Het project SMART HART in Amstelveen laat zien hoe zo'n samenwerking gestalte kan krijgen.

Agneta Markusse, verpleegkundig specialist hartfalen, ziekenhuis Amstelland, Amstelveen
Herman Mannaerts, cardioloog met aandachtsgebied hartfalen, ziekenhuis Amstelland, Amstelveen
Marianne den Hollander, huisarts, Amstelveen
Erik Lubbers, huisarts, Uithoorn

Email: agma@zha.nl

Eerste en tweede lijn zorgen samen voor hartfalenpatiënten

Samenwerking Hartfalenpoli Amstelland en Huisartsen Amstelveen en omstreken

Inleiding

Hartfalen is een aandoening die veel voorkomt. In 2007 was de prevalentie in Nederland naar schatting 120.000. Dit blijkt onder andere uit huisartsenregistraties en komt overeen met de resultaten van bevolkingsonderzoek.^{1,2} De incidentie is 39.000.¹

Inmiddels heeft bijna ieder ziekenhuis in Nederland een hartfalenpoli,³ maar deze poli's stromen snel vol met hartfalenpatiënten. De uitstroom van een hartfalenpoli bestaat bijna uitsluitend uit patiënten die overlijden. De instroom van nieuw aangemelde patiënten is echter groter dan de uitstroom. Reden genoeg om samen te werken met de tweede lijn, de huisartsen en praktijkondersteuners. Hoewel zowel eerste als tweede lijn hier positief tegenover staan en er ook verschillende samenwerkingsverbanden bestaan, ontbreken vaak duidelijke afspraken en protocollen. Dit artikel beschrijft het samenwerkingsmodel van een perifere hartfalenpoli met huisartsen en hun praktijkondersteuners: SMART HART: SaMenwerking hARTfalenpoli ziekenhuis Amstelland en HuisARTsen Amstelveen en omstreken.

Historische ontwikkeling

De hartfalenpoli van ziekenhuis Amstelland is in 2006 opgezet door een verpleegkundig specialist, die al ervaring had op een hartfalenpoli. Daar had ze ondervonden dat stabiele, optimaal op medicatie ingestelde hartfalenpatiënten ofwel de hartfalenpoli bleven bezoeken, ofwel werden ontslagen, maar dan geen controles meer kregen. Ze kreeg in Amstelland steun

van de cardiologen, die ook meenden dat voor deze groep patiënten een andere oplossing moest worden gevonden. Een oplossing die zowel de hartfalenpoli zou ontlasten, waardoor er meer ruimte kwam voor patiënten die nog ingesteld moesten worden op medicatie, als een blijvende controle en begeleiding zou bieden aan deze stabiele groep patiënten.¹

Zo ontstond het plan om samen te werken met huisartsen en praktijkondersteuners en tegelijk te toetsen of dit in de praktijk haalbaar is.

Methode

Tussen de maatschap cardiologie en de huisartsen in Amstelveen bestond al samenwerking in de vorm van periodiek overleg. In deze groep is het idee besproken en positief ontvangen. Er werd een werkgroep gevormd door een aantal huisartsen, de cardioloog met aandachtsgebied hartfalen en de verpleegkundig specialist.

Idealiter zouden alle patiënten met hartfalen optimale hartfalenzorg moeten krijgen.¹ Maar niet alle hartfalenpatiënten worden gediagnosticeerd.^{4,5} De gediagnosticeerde hartfalenpatiënten zijn onder te verdelen in verschillende categorieën:

- Stabiele patiënten in NYHA-klasse I t/m III, al dan niet ingesteld op medicatie (zie tabel 1).
- Stabiele patiënten in NYHA-klasse II t/m IV.
- Patiënten in NYHA-klasse II t/m IV, immobiel en/of te ziek.

Er werd besloten om eerst de groep optimaal behandelde en stabiele hartfalenpatiënten in NYHA-klasse I t/m

Tabel 1. NYHA classificatie

NYHA I	geen klachten
NYHA II	klachten tijdens forse inspanning
NYHA III	klachten tijdens matige inspanning
NYHA IV	klachten tijdens rust of lichte inspanning

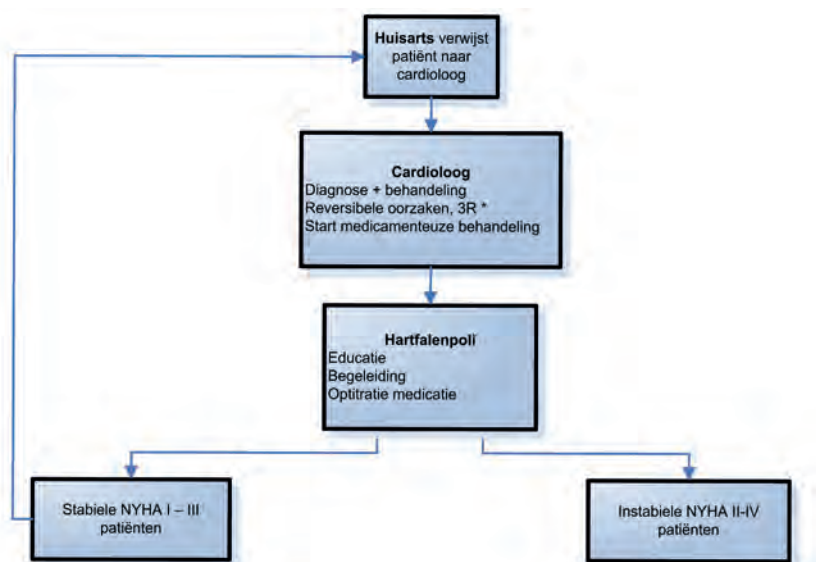
(New York Heart Association)

Een algemeen overzicht van de classificaties van hartfalen.

III te selecteren, bij wie vooraf door de cardioloog reversibele oorzaken waren opgespoord en behandeld. Dit met het oog op terugverwijzing naar de huisartsenpraktijk. Deze groep patiënten is optimaal ingesteld op medicatie, heeft minstens drie maanden geen compensatio cordis of kan hier zelf adequaat op reageren door het nemen van diureticum en heeft geen klachten of kan hier zelf goed mee omgaan.

Voorwaarden

Om de samenwerking te laten slagen, zijn er een aantal voorwaarden opgesteld op het gebied van communicatie, afspraken, scholing en evaluatie. Goede communicatie is van groot belang. De verpleegkundig specialist stuurt bij iedere nieuwe patiënt een standaardbrief naar diens huisarts, waarin het bezoek aan de hartfalenpoli en de geadviseerde leefregels staan vermeld. Ook iedere wijziging van medicatie wordt per brief aan de huisarts doorgegeven. Tijdens de periode dat een patiënt in de hartfalenpoli wordt behandeld, is er altijd overleg moge-



Figuur 1. Huidig schema voor samenwerking

1. Stabiele patiënten NYHA I – III worden ontslagen naar de huisartsenpraktijk.

3 R staat voor revascularisatie, resynchronisatie en repair.

lijk tussen de eerste en tweede lijn. De verpleegkundig specialist heeft ook meegekeken met een praktijkondersteuner. Bij ontslag van de hartfalenpoli stelt de verpleegkundig specialist de ontslagbrief op. Het format voor deze brief is vastgesteld samen met de huisarts. De ontslagbrief gaat altijd gepaard met een telefonisch overleg met de huisarts.

- In een protocol zijn duidelijke afspraken vastgelegd (zie tabel 2) voor de huisarts en de praktijkondersteuner. Hierin zijn ook opgenomen de informatie die de patiënt op de hartfalenpoli heeft gekregen, een beschrijving van een consult op de hartfalenpoli en een uitleg over hartfalen. Onder de kop 'Hartfalen in het kort voor de praktijkondersteuner', wordt bijvoorbeeld uitgelegd dat er verschil is tussen hartfalen met verminderde linkerkamerfunctie en met behouden linkerkamerfunctie en dat de oorzaak van links en rechts decompensatio cordis verschillend is. Ook staan er aanwijzingen in wanneer de praktijkondersteuner de huisarts bij de controle moet betrekken.

merfunctie en dat de oorzaak van links en rechts decompensatio cordis verschillend is. Ook staan er aanwijzingen in wanneer de praktijkondersteuner de huisarts bij de controle moet betrekken.

- De huisartsen en de praktijkondersteuners gaven aan weinig ervaring te hebben met de behandeling van hartfalenpatiënten. Daarom vindt er twee maal per jaar een scholing plaats, waarvoor alle huisartsen en hun praktijkondersteuners worden uitgenodigd. Aan de periodieke scholing is een evaluatie van het project gekoppeld.
- Een half jaar na ontslag van de hartfalenpoli neemt de verpleegkundige telefonisch contact op met de patiënt ter evaluatie van de zorg die nadien heeft plaatsgevonden. Alle patiënten krijgen dezelfde vragen, waarvan de huisarts en praktijkondersteuner op de hoogte zijn.

Tabel 2. Protocol samenwerking hartfalenpoli en huisartsenpraktijk

- patiënt ontslagklaar
 - schriftelijke en telefonische overdracht met huisarts
 - protocol schriftelijk mee
 - < 1 maand na ontslag hartfalenpoli afspraak bij huisarts
 - 4 controles per jaar*
 - huisarts bepaalt wie controles doet: huisarts en/of praktijkondersteuner
 - na 6 maanden telefonische evaluatie patiënt door hartfalenpoli.
- Zo nodig vindt terugkoppeling naar huisarts plaats

*4 controles per jaar wijkt af van de NHG, met als reden dat binnen de huisartsenpraktijk sneller ervaring opgedaan kan worden.

Het protocol is door de werkgroep opgesteld en met de huisartsen en praktijkondersteuners doorgenomen.

Verloop

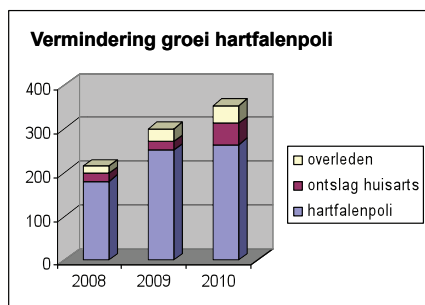
Bij aanvang van SMART HART zijn ontslagklare patiënten daadwerkelijk ontslagen. De verpleegkundig specialist ziet door het intensieve contact met de hartfalenpatiënt wanneer een patiënt ontslagklaar is. Dan volgt overleg met de behandelend cardioloog of die akkoord gaat. De cardioloog bepaalt op dat moment of controle door hem nodig blijft. Vervolgens vindt een telefonische en schriftelijke overdracht plaats, die bestaat uit de recente ziektegeschiedenis, laatste anamnese, lichamelijk onderzoek, medicatie, relevante onderzoeksuitslagen en natuurlijk de bijzonderheden. Bij de schriftelijke overdracht wordt altijd een protocol gevoegd. De patiënt maakt binnen een maand een afspraak bij de huisarts, om de overgang zo soepel mogelijk te laten verlopen. De intensieve communicatie maakt dat de huisarts tijdens het behandeltraject op de hartfalenpoli steeds goed op de hoogte is.

De scholing, die twee maal per jaar plaatsvindt, werd aanvankelijk gegeven door de cardioloog die het medische deel voor zijn rekening nam, en de verpleegkundig specialist die vertelde hoe er op de hartfalenpoli gewerkt wordt. Al snel konden ook huisartsen die patiënten overgedragen hadden gekregen aan de hand van casuïstiek hun ervaringen met collega's delen. Ook praktijkondersteuners participeren tegenwoordig in de scholing. Tijdens iedere scholing kunnen nieuwe afspraken worden gemaakt aan de hand van de evaluatie. Die worden verwerkt in het protocol. Dit maakt dat het project niet statisch is.

Resultaten

- De huisartsen zijn tevreden over de intensieve communicatie tijdens de periode dat de patiënt de hartfalenpoli bezoekt. Het daadwerkelijke ontslag van de hartfalenpatiënt naar de huisarts verloopt mede hierdoor goed.
- Hoewel patiënten opzien tegen ontslag van de hartfalenpoli, ervaren zij de zorg door de huisarts en/of praktijkondersteuner over het algemeen als goed.
- Het project breidt zich langzaam uit, zoals te zien is in het stijgende percentage ontslagen (zie figuur 2).

- De stijging van het aantal hartfalenpatiënten dat de polikliniek hartfalen bezoekt is enorm teruggebracht (zie figuur 2).



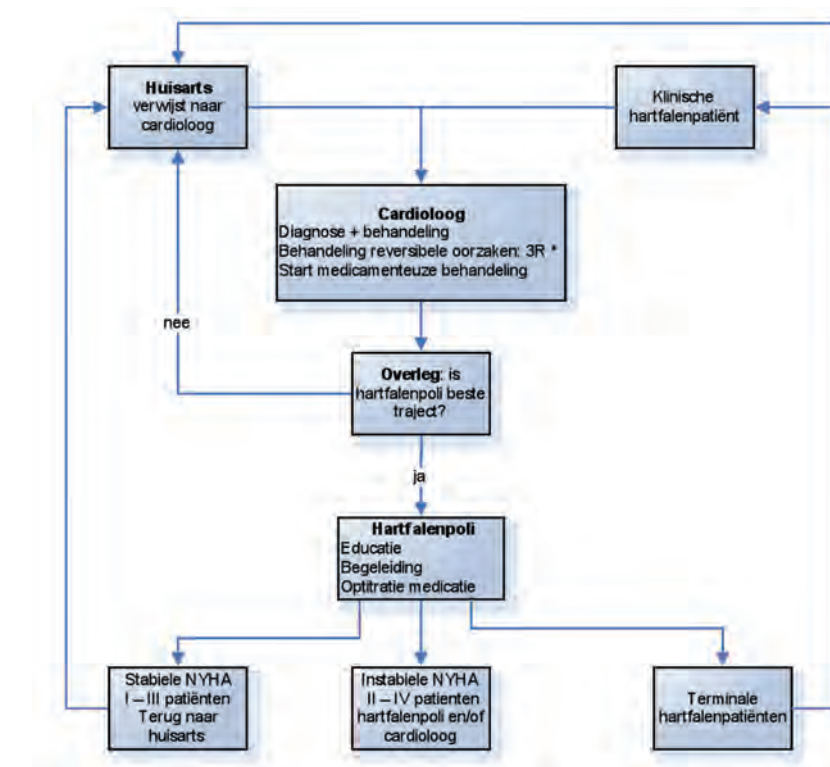
Figuur 2. Na een voorzichtige start werden in 2010 49 patiënten ontslagen naar de huisarts. Eind 2010 waren 264 patiënten onder controle van de hartfalenpoli t.o.v. 252 eind 2009.

Discussie

In Nederland zijn er verschillende initiatieven voor samenwerking tussen de eerste en tweede lijn. In slechts 15 procent van de gevallen bestaan er op schrift vastgelegde samenwerkingsafspraken tussen ziekenhuizen en huisartsen.⁶ In SMART HART wordt ernaar gestreefd naast de uitstroom van de poli ook de instroom kritisch te bekijken. Is de hartfalenpoli altijd het juiste traject voor een hartfalenpatiënt? Te denken valt hierbij aan de oudere, immobiele patiënt met multimorbiditeit.⁷

Een mogelijk toekomstmodel voor samenwerking wordt geschetst in figuur 3. Grote winst in beide situaties is dat de patiënt vanwege zijn multimorbiditeit minder zorgverleners hoeft te bezoeken. Bovendien past 'zorg dicht bij huis' bij het beleid van de gezondheidszorg en is het in het belang van zowel de patiënt als van de hartfalenpoli en de huisarts. Een verpleegkundig specialist kan, gezien zijn bevoegdheden, tijdens de behandeling en begeleiding op de hartfalenpoli de rol van casemanager op zich nemen.

Het aantal naar de huisartsenpraktijk ontslagen hartfalenpatiënten in 2010 bedraagt 49. Er zijn 74 huisartsen die hun patiënten naar het Amstelveense ziekenhuis verwijzen. Dit komt neer op een gemiddelde van 0,7 patiënt per praktijk. Landelijk gezien bedroeg in 2008 het aantal hartfalenpatiënten per huisartsenpraktijk 9 per 1000 inge-



* 3R = revascularisatie, resynchronisatie en repair

Figuur 3. Mogelijk toekomstig model. Nieuw is het overlegmoment na stellen diagnose en behandeling reversibele oorzaken.

schreven patiënten.⁸ Veel patiënten zullen nog ingestuurd moeten worden naar de cardioloog om gediagnosticeerd en zo mogelijk behandeld te worden. Na informatie en optimalisatie van de medicamenteuze behandeling op de hartfalenpoli zullen deze patiënten weer terugverwezen moeten worden naar de huisarts. Hier is dus nog veel winst te behalen. Wij denken dat SMART HART een veilig model is, waarin huisarts en praktijkondersteuner de tijd wordt geboden ervaring en kennis op te doen rond deze complexe patiëntengroep. Als aanbeveling pleiten we voor een planmatige aanpak met betrekking tot de implementatie van de samenwerkingsafspraken tussen eerste en tweede lijn.

Conclusie

Het aantal hartfalenpatiënten neemt toe en hiermee raken de hartfalenpoli's overbelast. Zowel eerste als tweede lijn staan welwillend tegenover samenwerking, maar de eerste lijn geeft aan over onvoldoende kennis en ervaring betreffende deze complexe patiëntengroep te beschikken. Kennis en ervaring worden slechts langzaam opgebouwd, omdat het gemiddelde aantal hartfalenpatiënten per huisartsenpraktijk laag is: in 2008 bedroeg dit 9 hartfalenpatiënten per 1000 ingeschreven patiënten.⁸

Het project SMART HART in Amstelveen en omstreken biedt door intensieve communicatie, structurele scholing en evaluatie huisartsen en praktijkondersteuners de mogelijkheid om de benodigde kennis en ervaring op te doen. Gemaakte afspraken zijn vastgelegd in een protocol. 

Literatuurlijst

1. Multidisciplinaire Richtlijn Chronisch Hartfalen 2010. Gebaseerd op: ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008..
2. Nationaal Kompas Volksgezondheid, versie 4.2, 9 december 2010 © RIVM, Bilthoven
3. Falende zorg voor hartfalers? Huisarts Wet., jaargang 2008, nummer 4: 163 – 163
4. Bongers FJM, Bakx JC, Lenzen MJ, Ottervanger JP Hartfalen in de dagelijkse praktijk: patiëntenkenmerken, diagnostiek en behandeling
5. Lam CSP, Donal E, Kragner-Krainer E, Vasan RS. Epidemiology and clinical course of heart failure with preserved ejection fraction, European Journal of Heart Failure 2011; 13: 18 – 28
6. Hartezorg, hartfalenzorg in ziekenhuizen. Uw zorg, onze zorg! Bilthoven 2008
7. Rutten FH. Hart bulletin, jaargang 40; juni 2009
8. Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH), 2009

Op pagina 19 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
UMC St Radboud Nijmegen,
afdeling cardiologie

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

Dit vertelde het elektrocardiogram!

Een man met moeheid en een trage pols

Antwoorden:

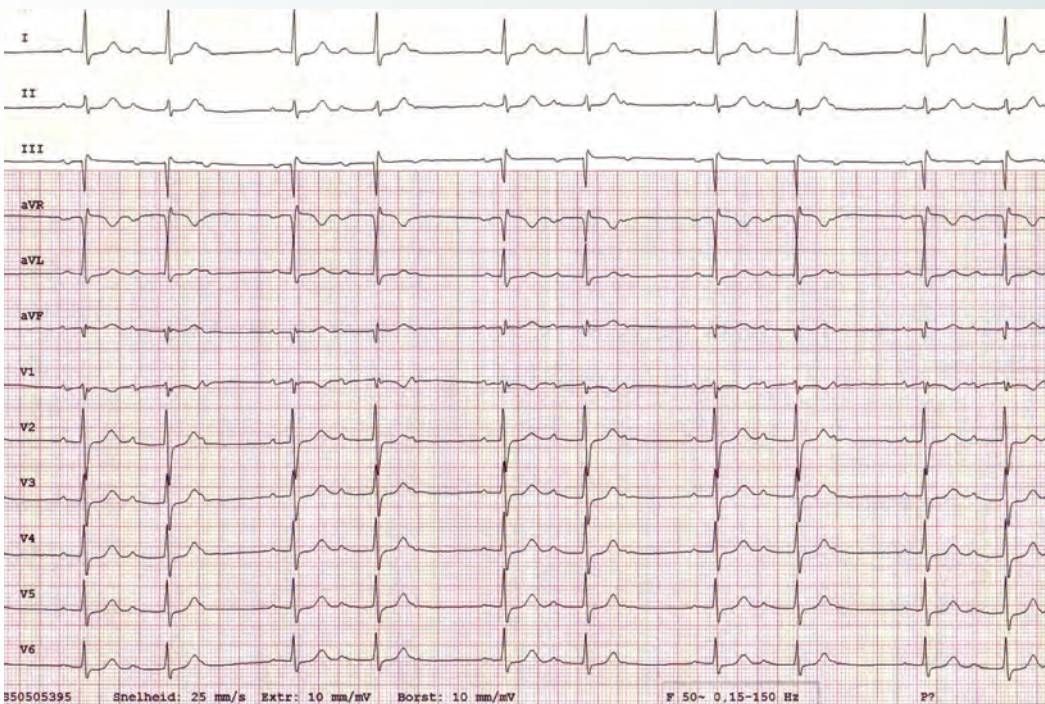
1. Op het elektrocardiogram ziet u een sinusritme. Opvallend is dat de PQ-tijd elke keer in het volgende complex langer wordt en dat daarna de P-top niet meer wordt gevolgd door een QRS-complex. De QRS-complexen zijn smal met een QRS-duur 100ms. De repolarisatie is verder normaal en de QT-tijd is niet verlengd. Er is hier sprake van een 2e graads AV-blok van het type Wenckebach, ofwel Mobitz type 1. Een ander (zeldzaam) kenmerk bij deze geleidingsstoornis is dat de progressieve toename van de PQ-tijd gepaard gaat met een progressieve verkorting van de RR-intervallen die voorafgaan aan de blokkering van de P-top.
2. Dit type AV-blok is meestal gelokaliseerd in de AV-knoop en kent een gunstige prognose. Daarom is een pacemaker niet geïndiceerd, tenzij er aanwijzingen zijn dat het probleem zich distaal van de AV-knoop bevindt (in de bundel van His of bundeltakken) of dat er belangrijke symptomatologie gaat optreden (wegraking, ernstige kortademigheid). Veel voorkomende oorzaken zijn een verhoogde vagotonus, een acuut onderwandinfarct en medicatiegebruik (AV-geleidingsvertragende medicijnen als digitalis, bètablokkers en calciumantagonisten).
3. Een van de zeldzame oorzaken is de ziekte van Lyme, veroorzaakt door de bacterie *Borrelia burgdorferi*. In de literatuur is hierbij vaak het derdegraads AV-blok beschreven.¹ Het blok is reversibel en verdwijnt na goede behandeling met antibiotica. In het verleden zijn er onterechte pacemakerimplantaties verricht bij patiënten die achteraf lyme-borreliose bleken te hebben.
4. Om af te zien van pacemakerimplantatie wil de cardioloog graag extra bewijzende informatie dat het blok zich bevindt op AV-noodaal niveau. Een voorbeeld is het verbeteren van de AV-geleiding bij inspanning, doordat het aantal impulsen toeneemt dat door de AV-knoop geleid moet worden.
5. Dat is mogelijk. Er moet worden gekeken naar de frequentieopbouw tijdens inspanning. Maar het gewicht van bijna 140 kg zal zeker hebben bijgedragen aan de conditievermindering van de patiënt. 

Conclusie

2e graads AV-blok type Wenckebach (Mobitz type 1).

Literatuur

1. Verbunt RJ, Visser RF Totaal atrioventriculair blok na een tekenbeet. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2007;151:1941-4



Figuur 1: ECG

Op vrijdag 2 december 2011 vond het jaarlijkse CarVasZ congres van de NVHVV plaats in de Jaarbeurs te Utrecht. Hét congres voor de cardiovasculaire zorg met het thema 'De patiënt als dirigent' bood een gevarieerd en boeiend programma.

Marjan Aertsen, verpleegkundig specialist cardiologie, Diaconessenhuis Utrecht/Zeist

E-mail: maertsen@diakhuis.nl

Utrecht, 2 december 2011

CarVasZ 2011 'De patiënt als dirigent'

Het jaarlijkse CarVasZ congres van de Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen (NVHVV) is hét congres voor de cardiovasculaire zorg. Het thema van het laatste congres, dat op 2 december plaatsvond in de Jaarbeurs te Utrecht, luidde: 'De patiënt als dirigent'. Maar liefst 725 mensen bezochten het congres, dat een gevarieerd programma bood met diverse presentaties. Aan de orde kwamen onder andere hartfalen, atriumfibrilleren, kindercardiologie, wetenschap en vasculaire zorg. Daarnaast werd tijdens de lunchsessie een overzicht van de nieuwe orale antistollingsmiddelen gegeven. In dit verslag vindt u een beschrijving van enkele sessies en een workshop.



Stella Kuiken, voorzitter van de NVHVV, opende het congres. In haar inleiding op het centrale thema ging ze in op de vraag hoe de patiënt de dirigent van zijn ziekteproces kan zijn. Een verschuiving van aanbodgerichte zorg naar vraaggerichte zorg betekent niet alleen een verandering voor de patiënt, maar zeker ook voor de hulpverlener. De sessies zelfmanagement en communicatie van behandelingsrisico's voor patiënten sloten prima op deze inleiding aan.

Zelfmanagement

Zelfmanagement is een fundamenteel

onderdeel van de zorg voor mensen met een chronische aandoening. De rol van de hulpverlener moet erop gericht zijn patiënten te leren hoe zij de rol van dirigent kunnen vervullen. Er is daarbij sprake van zowel medisch, sociaal als emotioneel management. Belangrijke componenten zijn onder andere kennis, motivatie en een zorgplan.

Communicatie

Tijdens deze sessie kwam de communicatie over behandelrisico's aan de orde. Voor het maken van de juiste keuzes en het kunnen afwegen van risico's is het van belang dat de patiënt over de juiste informatie beschikt. Hierbij is de manier waarop de hulpverlener risico's bespreekt essentieel. Zo is de informatie vaak abstract en blijken patiënten de risico's die hen mondeling zijn verteld, op verschillende wijze te verwerken en interpreteren. Een goede en eenduidige communicatie is daarom van belang. Er passeerden een aantal aanbevelingen de revue, zoals het exact en 'simpel' bespreken van risico's. Het eerste behelst een kwantificering van de risico's en bij de tweede maak je gebruik van hetzelfde format met visuele ondersteuning. Daarnaast moet informatie concreet zijn, bijvoorbeeld door te verwijzen naar concrete mensen en niet naar ingewikkelde getallen.

Hartfalen

Deze presentatie was gewijd aan de behandeling van hartfalen. Hartfalen is een complex syndroom en het aantal mensen dat hartfalen ontwikkelt, zal in de toekomst toenemen. Een van de oorzaken van hartfalen is hypertensie, dat gerelateerd is aan leeftijd. Doordat de leeftijd toeneemt, zal ook de prevalentie van atriumfibrilleren toenemen. Ongeveer 20% van het aan-

tal mensen met hartfalen heeft atriumfibrilleren. Van het aantal mensen met hartfalen NYHA klasse 3-4, zal 20% binnen vier jaar deze aandoening ontwikkelen. Hierdoor kan het hartfalen toenemen, waardoor het subjectief slechter gaat met de patiënt. Uiteindelijk zal het leiden tot een stijging van mortaliteit.



De behandeling van hartfalen vindt plaats op geleide van het onderliggend lijden. Nog steeds worden patiënten met hartfalen onderbehandeld, wat slecht is voor de prognose. De oorzaken hiervan zijn niet geheel duidelijk. De invloed van multicomorbiditeit en het grillig verloop van hartfalen kunnen een rol spelen.

Ook de verschillende onderzoeken, zoals het lichamelijk onderzoek & anamnese, inspanningsonderzoek, coronairangiografie en echocardiografie kwamen aan de orde. Daarnaast werd de het beleid ten aanzien van antistolling besproken.

Cardiogenetica

Boeiend was de presentatie over cardiomyopathie en cardiogenetica. Aan de hand van een familiecasus werd uiteengezet hoe cardiogenetisch onderzoek plaatsvindt en welke beperkingen en dilemma's daarbij een rol kunnen spelen. Hartfalen kent verschil-

lende oorzaken. In veel gevallen wordt een verminderde linkerventrikelfunctie veroorzaakt door een myocardiinfarct. Hartfalen kan echter ook het gevolg zijn van een primaire cardiomyopathie zoals de hypertrofische, gedilateerde en de niet-geclassificeerde cardiomyopathie. Tijdens de presentatie werden echobeelden getoond van patiënten met een cardiomyopathie. Cardiomyopathiën kunnen worden veroorzaakt door pathogene mutaties in het DNA. Verschillende typen mutaties zijn beschreven. Hierbij is sprake van een autosomaal dominante overerving. Dit betekent dat eerstegraads familieleden 50% kans lopen deze mutatie (= genotype) te hebben. Dit genotype kan leiden tot een cardiomyopathie (fenotype). De klachten, therapie en prognose worden dus bepaald door het fenotype. Het genotype staat voor de erfelijke informatie.



Het verrichten van genetisch onderzoek heeft als voordelen dat een diagnose kan worden gesteld, dat risico's worden geïdentificeerd en dat de patiënt mogelijk gerustgesteld kan worden. Nadelen zijn dat er mogelijk afwijkende mutaties worden gevonden en dat een genetische oorzaak niet altijd kan worden uitgesloten. Ook kan een geno-fenotype relatie teleurstellend zijn. Deze presentatie gaf goed inzicht in de wijze waarop cardiogenetisch onderzoek plaatsvindt. En ook werd duidelijk dat het van groot belang is om, alvorens dit onderzoek uit te voeren bij mensen zonder klachten, de mogelijke gevolgen ervan te bespreken.

Zorgplan Vitale Vaten

Deze sessie ging over de ervaringen

met het werken met het individueel Zorgplan Vitale Vaten. Dit zorgplan is een hulpmiddel voor leefstijlverandering voor mensen met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten, waarbij ook aandacht is voor sociale factoren. Uitgangspunt is dat de individuele patiënt centraal staat. De patiënt en zorgverlener stellen gezamenlijk gezondheidsdoelen op en bespreken hoe die kunnen worden bereikt. Uit het onderzoek, dat is gehouden onder patiënten en zorgverleners, blijken beide groepen overwegend positief te zijn over deze werkwijze. Wanneer een patiënt niet aan een individueel zorgplan werkt, zou dit volgens de zorgverleners het gevolg zijn van onvoldoende motivatie.

Het individueel zorgplan vormt een aanvulling op de bestaande middelen op het gebied van vasculair risicomanagement en zou zeker geïmplementeerd kunnen worden in de dagelijkse praktijk. Een aantal belemmeringen zijn dat niet altijd een praktijkondersteuner beschikbaar is, dat er gebrek is aan tijd, kennis en spreekuren voor cardiovasculair risicomanagement. Op korte termijn zullen een aantal acties worden ondernomen, zoals de ontwikkeling van een digitale versie van het individueel zorgplan. Met de invoering van het individueel zorgplan komt de rol van de patiënt als dirigent duidelijk naar voren.

ClaudicationNet

Een mooi initiatief: ClaudicationNet. Het is een landelijk initiatief voor gesuperviseerde looptherapie in de woonomgeving van patiënten met claudication intermittens (CI). Deze sessie belichtte onder andere de doelstelling en de rol van de verpleegkundige binnen dit netwerk. Praktijkondersteuners, verpleegkundig specialisten, vaatchirurgen en fysiotherapeuten werken samen in de zorg voor patiënten met perifeer vaatlijden.

De incidentie van CI in de Nederlandse populatie is 1,6 – 4,5%. Het is gerelateerd aan leeftijd en naar verwachting zal dit percentage toenemen. CI is geassocieerd met een verhoogde mortaliteit en een verminderde kwaliteit van leven. Adequate behandeling is daarom van belang. In de huidige situatie bestaat er geen aanbod van een standaard of op gestructureerde

wijze gesuperviseerde looptraining voor de patiënt. De doelstelling van CI is het implementeren van een landelijk dekkend netwerk voor gesuperviseerde looptraining, wat moet leiden tot gestandaardiseerde zorg voor alle patiënten met deze aandoening.

De verpleegkundige heeft binnen CI een cruciale rol: het geven van voorlichting, het standaard verwijzen van patiënten met CI, het coördineren van zorg en het onderhouden van contact in geval van problemen. Aangezien educatie een belangrijke voorwaarde is voor een succesvolle behandeling, organiseert ClaudicationNet ieder jaar een congres.

Snijssessie

Een thoraxchirurg en IC-verpleegkundige verzorgden samen deze workshop. Ze startten met een overzicht van de anatomie en fysiologie van het hart en grote bloedvaten. Daarna konden de deelnemers zelf aan de slag. Ze kregen een varkenshart en een mesje en konden zo kennis nemen van de atria, ventrikels, klepstructuren, grote vaten en coronairarteriën. Voor een goed inzicht in de pathologie is kennis van anatomie essentieel. Deze sessie heeft daar zeker aan bijgedragen.



Tot slot

CarVasZ 2011 was een groot succes en inspirerend voor de dagelijkse praktijk. In de verschillende presentaties kwam de rol van de patiënt als dirigent goed naar voren.

Voor een overzicht van de presentaties en abstracts kunt u terecht op de website van de NVHVV: www.nvhvv.nl. Hier vindt u ook meer informatie over de volgende editie van CarVasZ, die plaatsvindt op 30 november 2012. 

Het BIT's 3rd Annual International Congress of Cardiology 2011 vond van 3 tot 6 december plaats in Beijing, China. Behoudens het presenteren van onze onderzoeksresultaten ten tijde van dit congres, hebben we vooral gebruik gemaakt van de mogelijkheid om in een Chinees ziekenhuis kennis te maken met de zorg voor cardiologische patiënten in de dagelijkse praktijk. "Hier heerst de gedachte: de dokter schrijft medicatie voor en de patiënt slikt het tabletje."

Josiane Boyne, Verpleegkundig Specialist Hartfalen en promovendus "Telebegeleiding bij patiënten met hartfalen", Maastricht Universitair Medisch Centrum.
Jeroen Hendriks, Atriumfibrillerenverpleegkundige en promovendus "Gespecialiseerde polikliniek voor patiënten met atriumfibrilleren", Maastricht Universitair Medisch Centrum

E-mail: J.Boyne@maastrichtuniversity.nl

Fotografie: Jeroen Hendriks

'De arts bepaalt het beleid, de verpleegkundige voert het uit en de patiënt ondergaat het'

Een bezoek aan Beijing Hospital

Op uitnodiging van de congresorganisatie van het BIT's 3rd Annual International Congress of Cardiology 2011 vertrokken we op 2 december naar Beijing en begon voor ons het avontuur. We woonden diverse presentaties bij op het congres (zie kader), maar het hoogtepunt was het bezoek aan een Chinees ziekenhuis, het Beijing Hospital. In de weken voorafgaand aan ons vertrek hadden we via e-mail contact gelegd met een cardioloog in Beijing om een kijkje te nemen in zijn ziekenhuis. Op de vierde dag van ons verblijf werden we in ons hotel opgehaald door Yang Chenguang, een eerstejaars cardioloog i.o. en Sunny, een zesdejaars geneeskundestudente. De communicatie verliep in gebrekkig Engels en met

behulp van kladbriefjes, maar desondanks wisten ze ons veel te vertellen.

Geen privacy

Onze rondleiding startte op de afdeling cardiologie en de Coronary Care Unit (CCU). De patiënten in de zes bedden tellende CCU worden van elkaar gescheiden door gordijnen. Ze krijgen alles mee van wat er met hun medepatiënten gebeurt. De afdeling is zeer summier geoutilleerd. Zo wordt bijvoorbeeld een intra-aortale ballonpomp niet gebruikt op de CCU, maar alleen – en met uitzondering – tijdens interventies op de behandelkamer. Op de CCU zou dit niet nodig zijn, want volgens de arts worden patiënten gestabiliseerd met medicatie en dat maakt een ballonpomp overbodig. Tot

zover over het niveau van de acute cardiologische zorgverlening.

De afdeling cardiologie bestaat uit twee rechte gangen die in het midden verbonden zijn door een centrale balie, die tevens fungeert als zusterspost. Er zijn ongeveer veertig bedden, verdeeld over drie- en tweepersoonskamers en een enkele eenpersoonkamer. De bedden worden eens per week verschoond, of vaker indien nodig. De kamers hebben geen toilet of toilet-ruimte. In een hoek is een wastafel waar men zich wat kan opfrissen en onder elk bed staat een waskommetje, te gebruiken indien een patiënt aan bed gebonden is. Op de gang bevindt zich één doucheruimte of badkamer voor alle patiënten, die daar één keer per week gebruik van mogen maken, als de arts het toestaat. Aan weerszijden van de gang bevinden zich twee heren- en twee damestoiletten. Van privacy is voor de patiënten geen sprake, niet op de afdeling en niet op de CCU.

Hiërarchie

Patiënten die in het ziekenhuis worden opgenomen, worden onderzocht door de arts. Die bepaalt het beleid, noteert dit met de afspraken in het digitale rapportagesysteem en overhandigt een print ervan als werkafspraken aan de verpleegkundige. De verpleegkundigen rapporteren schriftelijk. Ze hebben wel de mogelijkheid om het digitale rapportagesysteem in te zien, maar geen bevoegdheid om erin te werken. Er bestaat een duidelijke hiërarchie: de arts stelt het beleid vast, de verpleegkundige voert het uit



Beijing Hospital

Beijing Hospital is een middelgroot ziekenhuis met ruim 1200 bedden. Voor Nederlandse begrippen een groot ziekenhuis, maar voor China zeker niet. Een 'groot' ziekenhuis bestaat daar uit ongeveer 5000 bedden. Het Beijing Hospital heeft 2327 werknemers: 532 artsen, 1017 verpleegkundigen, 195 technici, 87 farmacologen en 57 laboratoriummedewerkers. Van het totaal aantal verpleegkundigen is 88% minimaal opgeleid op hbo-niveau. Per dag bezoeken ongeveer 4500 patiënten de poliklinieken, wat op jaarbasis neerkomt op ongeveer 1,3 miljoen bezoeken. Het gemiddeld aantal ziekenhuisopnames bedraagt 86 per dag, met een jaarlijks totaal van ruim 20.000.



Het ziekenhuis bestaat uit verschillende gebouwen, waaronder een gebouw voor spoedgevallen, een voor opname en een voor het beddenhuis. Voor de ingang hangen dikke plastic 'matten' om de kou buiten de deur te houden. Binnen ademt het gebouw een zestigerjarensfeer uit. Er heeft wel enige modernisering plaatsgevonden, maar op tal van plaatsen is goed te zien dat het gebouw toe is aan renovatie. De muren vertonen scheuren, het behang is in lagen naar beneden gekomen en op sommige kamers is de bekleding van de onderzoeksbedden verdwenen.

北京医院 BEIJING HOSPITAL

en de patiënt ondergaat het. Inspraak heeft hij niet of nauwelijks.

Patiënten krijgen hun maaltijden van het ziekenhuis, dat rekening houdt met diëten. De verpleegkundigen dragen een uniform met hoofdkapje en velen dragen ook een mondkapje. Patiënten zijn gekleed in gestreepte ziekenhuispyjama's.

Nazorg

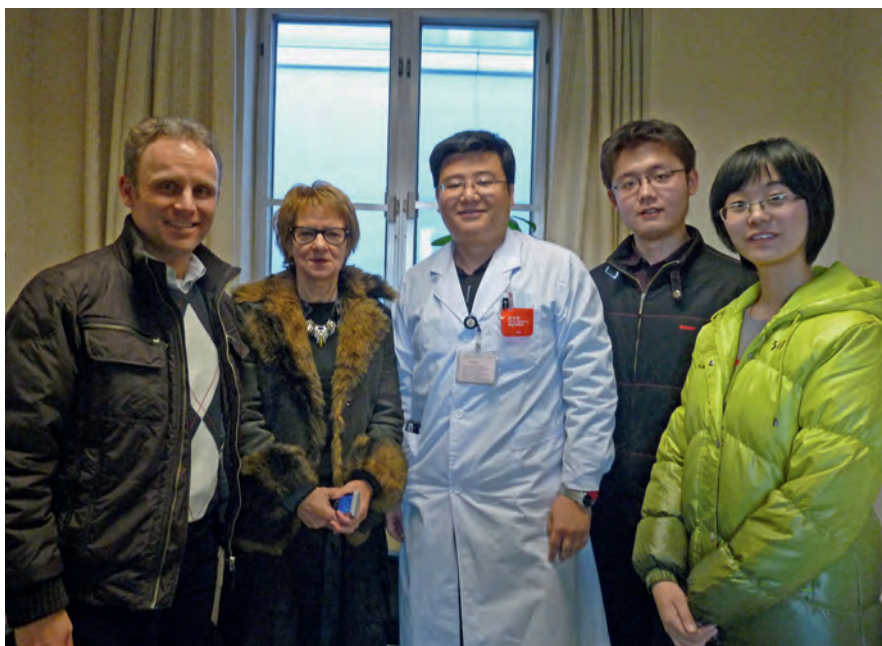
Onze interesse ging natuurlijk ook uit naar de nazorg voor patiënten met atriumfibrilleren en hartfalen. Patiënten met atriumfibrilleren krijgen geen educatie. Ze worden niet geïnformeerd over de hartritmestoornis, het waarom van de therapie en de noodzaak van bijvoorbeeld het gebruik van antistolling. Hier heerst nog de gedachte: de dokter schrijft medicatie voor en de patiënt slikt het tabletje. Patiënten met hartfalen krijgen bij ontslag een lijstje mee van de cardioloog waarop bijvoorbeeld staat: 1) zoutbeperking, 2) melden bij klach-

ten, 3) het medicatieoverzicht. Dit lijstje wordt per patiënt gemaakt en de verstrekte informatie is afhankelijk van de behandelende arts. Er bestaat

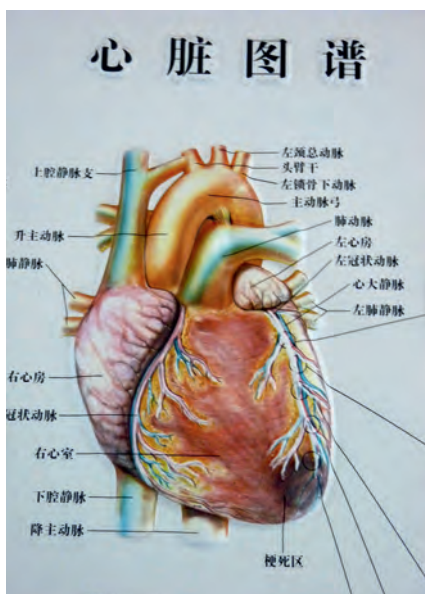
geen algemene richtlijn, noch nadere informatie die aan de patiënt wordt meegegeven als naslagwerk, zoals afdelings- of patiëntenfolders. De patiënt verlaat het ziekenhuis zonder nazorg en krijgt de opdracht zich weer te melden bij nieuwe klachten of als de medicatie op is. Volgens de artsen is de therapietrouw zeer laag. Een verpleegkundige is op geen enkele manier betrokken bij de nazorg voor chronische cardiologische patiënten. Zorg voor deze groep patiënten houdt slechts in dat ze worden opgenomen ter stabilisatie en vervolgens ontslagen worden zonder nazorg.

Spreekuur

Daarna bezochten we de cardiologische polikliniek, waar Dr Li Jing (medical director cardiology) spreekuur had. De spreekkamer is een ruimte van ongeveer acht vierkante meter met een bureau en enkele krukken. Op het bureau staat een computer, maar er staan ook een waterkoker en een magnetron en opvallend veel planten. Een onderzoekstafel ontbreekt echter. Patiënten – ook met hartfalen – worden zittend op een krukje onderzocht, waarbij het lichamelijk onderzoek niet verder gaat dan het meten van de bloeddruk en het beluisteren van hart en longen. Op de polikliniek werken verpleegkundigen alleen ter ondersteuning van de arts. Ze voeren handelingen uit, zoals het verwisselen van verband. In de poli-



Jeroen Hendriks, Josiane Boyne, Dr. Li Jing, Dr. Yang Chenguang, Sunny



klinische nazorg komen geen verpleegkundige aspecten aan de orde.

Opleiding

De medisch specialisten in opleiding wonen in een 'residence' naast het ziekenhuis en verblijven daar met zijn drieën in één kamer van ongeveer twintig vierkante meter. Ieder heeft een hoogslaper en daaronder een bureau. Er is één badkamertje. Ze werken zo'n tien uur per dag en studeren 's avonds; in de weekeindes hebben ze soms dienst.

Er zijn verschillende niveaus voor de opleiding tot verpleegkundige. De opleiding duurt drie of vier jaar en is vergelijkbaar met het Nederlandse systeem van mbo en hbo. Ook bestaat er een masteropleiding, een universitaire studie van drie jaar. Er zijn geen theoretische vervolgopleidingen; verpleegkundigen specialiseren zich door ervaring, vergelijkbaar met het Nederlandse systeem van veertig jaar geleden. Het zijn voornamelijk vrouwen die het beroep van verpleegkundige uitoefenen.

Zorgsysteem

De Chinese gezondheidszorg kenmerkt zich door het principe '*rich gets more, poor gets less*'. Het zorgsysteem in China is vergelijkbaar met het Nederlandse systeem, maar verschilt desondanks op vele fronten. De overeenkomst is dat alle werknemers een vast bedrag per maand betalen aan een 'ziekenfonds'. Het verschil zit in een inkomenafhankelijk vast bedrag per

Congres

Zoals de aankondiging van het congres, 'Innovative Cardiology from Molecules to Engineering', al deed vermoeden, waren de onderwerpen van de presentaties zeer divers. Ook het congresgezelschap was bont geschakeerd: Chinezen, Canadezen, Amerikanen en Europeanen. De onderwerpen hartfalen en hartritmestoornissen waren goed vertegenwoordigd in interessante presentaties. Er waren verschillende presentaties over patiënteneducatie in termen van leefstijl en begeleiding van patiënten. Maar ook onderwerpen als cardiovasculaire biologie, invasieve cardiologie en devices kwamen ruimschoots aan de orde.

Het programmaoverzicht van het congres was een verhaal op zich en vergde van de westerse congresgangers een behoorlijke inspanning om er wijs uit te worden. Het programma was – anders dan wij gewend zijn – ingedeeld per thema, zodat alle dagen en tijdstippen door elkaar stonden. Een ware puzzel.

maand. Dit betekent dat welgestelde patiënten naar een gerenommeerd ziekenhuis kunnen gaan waar kwalitatief verantwoorde zorg geleverd wordt en waar aan het comfort van de patiënt tegemoet wordt gekomen. De minder welgestelde patiënten moeten het doen met de noodzakelijke basiszorg. Patiënten betalen op voorhand aan de kassa van het ziekenhuis en krijgen achteraf ongeveer 70% van het betaalde bedrag terug van de verzekering. Eerstelijnszorg is in China onderontwikkeld. De minder welgestelden, overigens de grote meerderheid, hebben geen huisarts en melden zich met klachten direct in het ziekenhuis. Het hebben van een huisarts is alleen weggelegd voor de beter gesitueerden.

Vaandels

Ondanks de grote klassenverschillen lijken de mensen dankbaar en tevre-

den te zijn. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de collectie vaandels, die op de afdeling cardiologie bij de zusterspost verzameld zijn. Tevreden patiënten hebben de vaandels als dankbetuiging geschonken aan het ziekenhuis. Ook buiten het ziekenhuis, op straat, gedraagt de bevolking van Beijing zich bijzonder vriendelijk. Mensen proberen het de toerist zoveel mogelijk naar de zin te maken.

Terugkijkend op ons bezoek aan Beijing, overheerst een gevoel van grote contrasten. Ondanks het feit dat China zich in hoog tempo ontwikkelt tot een economische grootmacht, is er grote armoede. Op straat tref je overwegend hardwerkende, maar vriendelijke en tevreden ogende mensen, hoe laag de levensstandaard voor de meeste mensen ook is. Het zijn slechts enkele Chinese impressies, zo anders dan onze westerse wereld. ♥



NU'91, werkt voor de zorg!

Verpleegkundigen en verzorgenden hebben een speciaal beroep dat om speciale belangenbehartiging vraagt. NU'91 behartigt op persoonlijke, deskundige en betrokken (eigen)wijze de belangen van haar leden.*

NU'91 is een beroepsorganisatie en vakbond in één. Alles wat we doen is gericht op verpleegkundigen en verzorgenden. En dat zien wij als ons sterkste punt. Wij zijn namelijk de enige beroepsorganisatie die zich alleen voor deze twee groepen inzet.

Samenwerking NVHV en NU'91

Sinds 1 januari 2011 heeft de Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen zich bij NU'91 aangesloten om op te komen voor de arbeidsvoorwaarden van haar leden. Via het afsluiten van collectieve arbeidsovereenkomsten (cao's) ontwikkelt NU'91 de randvoorwaarden die nodig zijn om werknemers te binden, boeien en behouden. NU'91 is van mening dat professionele verpleegkundigen en verzorgenden goede arbeidsvoorwaarden verdienen.

Combilidmaatschap NVHV en NU'91

Kies je voor het voordelige combilidmaatschap NVHV en NU'91 - contributie NU'91 €6,50 per maand - dan kun je profiteren van de volgende voordelen:

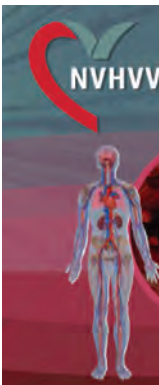
- Rechtsbijstandverzekering bij problemen op je werk.
- Voor alle vragen bel je direct met de juristen van het NU'91 Serviceloket.
- Hulp bij eventuele fusies en reorganisaties.
- Leden ontvangen korting op allerlei producten en diensten waaronder collectieve verzekeringen.
- Veel mogelijkheden voor leden die actief willen worden.
- NU Academie met interessante online trainingen.
- Gratis online Zorgportfolio.

Schrijf je direct in via www.nu91.nl 'lid worden' of bestel de inschrijfflyer via 030-2964144.



* Overal waar 'verpleging en verzorging' staat worden ook aanverwante beroepen bedoeld.

BEROEPSORGANISATIE VOOR
DE VERPLEGING EN VERZORGING



Programma 2012

- | | |
|--------------------------|---|
| 20 maart 2012 | CNE Vasculaire Zorg
Metabool syndroom |
| 3 april 2012 | CNE Cardio-thoracale chirurgie
Hoofd, Hart en Handen, waar kennis en praktijk elkaar raken |
| 19 april 2012 | CNE Hartfalen
Wetenschap en hartfalen, twee handen op een buik |
| 20 april 2012 | CNE Hartrevalidatie
Nieuwe ontwikkelingen binnen de hartrevalidatie |
| 23 april 2012 | CNE Atriumfibrilleren
Atriumfibrillerenpoli geleid door de verpleegkundig specialist |
| 14 september 2012 | CNE ICD
Biventriculaire ICD |
| 20 september 2012 | CNE voor Verpleegkundig Specialisten
Auscultatie, gecompliceerde fietstesten/hart-ritmestoornissen en klinisch redeneren |
| 27 september 2012 | CNE Vasculaire Zorg
Dyslipidemie |
| Najaar 2012 | Avond CNE's
Stolling in de praktijk |

Alle CNE's vinden in Utrecht plaats. Voor meer informatie, prijzen en aanmeldingen ga naar www.nvhv.nl – NVHV Opleidingen.

De CNE's 2012 worden mede mogelijk gemaakt door



Continuing Nursing Education

hart RUIS

Samenstelling: Hildelies van Oel
E-mail: h.vanoel@erasmusmc.nl

In 'Hartruis' houdt de redactie van Cordiaal u op de hoogte van actuele wetenswaardigheden en interessante nieuwtjes.

'eHealth in de praktijk'

Dit boek beschrijft het brede scala van eHealth mogelijkheden in de gezondheidszorg. Vanuit alle zorgsectoren wordt in beeld gebracht wat eHealth is en welke invloed het heeft op de patiënt, de zorgverlener en de zorgorganisatie. Ook voor starters geeft het boek tips. Naast theoretische kennis bevat het praktijkvoorbeelden. Het boek biedt gecombineerde offline en online kennis: op www.duurzamegezondheidszorg.nl zijn een forum en kennissite te vinden. De auteur, Saskia Timmer, is de drijvende kracht achter deze community. Zij ziet eHealth en empowerment in de zorg als belangrijke dragers voor meer duurzaamheid.

Bohn Stafleu van Loghum, 9789031391264

Bron: www.bsl.nl



'Body Worlds & The Story of the Heart'

Deze anatomietentoonstelling toont meer dan 200 menselijke lichamen die zijn behandeld volgens de plastinatiemethode van Günther von Hagens. Door deze methode is het mogelijk de binnenkant van het menselijk lichaam op een unieke manier te bekijken, doordat het ontbindings- en verdrogingproces hierdoor volledig wordt beëindigd. Bij vrijwel ieder plastinaat is verband gelegd met het hart. Behalve fysieke aspecten staan ook psychologische vraagstukken centraal, zoals 'kun je sterven aan een gebroken hart?'

Het hart wordt daarnaast beschouwd als het centrum van onze emoties.

Te zien van 12/01 t/m 22/04 in EXPO Zuidas, Amsterdam.

Meer info: www.bodyworlds.nl.



Rood polsbandje

Het Albert Schweitzer ziekenhuis in Dordrecht voert van 15 februari tot 15 mei een pilot uit met een polsbandjessysteem voor patiënten die geen reanimatie willen. Volgens het ziekenhuis moet dit een oplossing bieden voor het probleem dat veel patiënten, tegen hun zin, na een hartstilstand toch worden gereanimeerd. Alle patiënten, ook jongere mensen die gezond zijn, krijgen voor opname een folder met uitleg over reanimatiebeleid. Hierbij zit een formulier waarmee ze hun wens schriftelijk kenbaar kunnen maken.

Wie aangeeft geen reanimatie te willen, krijgt een gesprek met de arts. Als de wens weloverwogen is en overeind blijft, wordt bij het begin van de opname het reguliere polsbandje met patiëntgegevens omgedaan in een rode kleur. Alle andere patiënten krijgen het witte bandje.

Bron: mednet



Dieetadvies uit basispakket

Het aantal patiënten dat een diëtist bezoekt is 40% minder dan een jaar geleden. Dit stelt de Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD) na onderzoek onder ruim 700 diëtisten, werkzaam in zowel de eerste- als tweedelijnszorg. De terugloop is een direct gevolg van de bezuinigingsmaatregelen van minister Schippers en het beleid van de zorgverzekeraars. De NVD verwacht dat het schrappen van dieetadvies uit het basispakket leidt tot extra zorgkosten en eventuele dure medicijnen. Een snellere verwijzing naar de diëtist had hen eerder kunnen helpen: "Voor 300.000 mensen is dieetadvies bittere noodzaak. Ze kampen met chronische aandoeningen waarbij een dieet onderdeel is van de behandeling of zelfs de enige vorm van behandeling is. Het gaat om mensen met bijvoorbeeld kanker, ondervoeding en diabetes. Die worden direct de dupe van deze bezuinigingsmaatregel." In maart herhaalt de NVD het onderzoek om meer zicht te krijgen op de daadwerkelijke daling van het aantal afspraken en de verschuivingen die mogelijk optreden.

Bron: Skipr



LID VAN
NEDERLANDSE VERENIGING
VAN DIËTISTEN

Gezamenlijke aanpak

Op Wereld Diabetes Dag - 14 november - hebben de Nederlandse Diabetes Federatie, het Platform Vitale Vaten en het Partnerschap Overgewicht Nederland een convenant gesloten. Door de bundeling van krachten wordt voor circa 4 miljoen mensen multidisciplinaire zorg beter en efficiënter ingericht. Er komen gezamenlijke preventieve activiteiten en er is een geïntegreerde uitrol van innovatieve (zorg)interventies mogelijk. Startpunt is afstemming van de inhoud en de implementatie van de zorgstandaarden van de drie samenwerkende organisaties.

Zie ook: www.diabetesfederatie.nl,
www.partnerschapovergewicht.nl en
www.vitalevaten.nl

Bron: persbericht NDF



Ablatie live via social media

Hartpatiënt Ad Langendonk onderging in januari een katheterablatie die hem van zijn hartritmestoornis af moest helpen. Hij deelde het hele behandelingstraject via twitter, waar hij als @HartpatiëntAd te volgen was: "Deze ziekte heeft zo'n impact op je leven en nieuwe behandelmethoden zijn zo belangrijk. Daar wil ik mensen bewust van maken." De ingreep was ook live te volgen via de community over hartritmestoornissen 'Evolutie in de zorg'. Deze community is opgezet door Skipr in samenwerking met Philips en het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven, waar de behandeling heeft plaatsgevonden. Het is voor het eerst in Nederland dat een katheterablatie live was te volgen.

Bron: Skipr

In 2011 hebben alle werkgroepen van de NVHVV zich aan u voorgesteld. U maakte kennis met hun leden, hun activiteiten en hun plannen. De Werkgroep Cordiaal is de laatste die zich presenteert. In volgende nummers gaan de werkgroepen in op een actuele activiteit of ontwikkeling.

WERKGROEP

Cordiaal

De werkgroep Cordiaal bestaat uit een redactie en een redactieraad. De redactie is verantwoordelijk voor alle operationele zaken en vergadert zes keer per jaar. Communicatie loopt vooral per e-mail. De redactieraad dient als klankbord voor de redactie en bestaat nu uit twaalf leden. Jaarlijks vindt er een gezamenlijke vergadering plaats voor evaluatie en bespreking van de plannen voor het komende jaar. Centraal staat steeds de vraag: speelt Cordiaal voldoende in op actuele ontwikkelingen, sluit de inhoud aan bij de activiteiten van de vereniging en vooral bij de lezers.

Redactie

De inhoud van Cordiaal wordt samengesteld en soms geschreven door de redactieleden. Hun voornaamste taak is echter het begeleiden van een artikel van idee tot publicatie. De redactie bestaat nu uit vijf redactieleden, een eind- en hoofdredacteur en het redactiesecretariaat. De redactieleden zijn allemaal verpleegkundigen die in verschillende functies binnen de cardiovasculaire zorg werkzaam zijn, zowel uitvoerend als beleidsmatig. Enkele redactieleden nemen ook deel aan andere werkgroepen binnen de NVHVV. Zo is Margje Vermeulen lid van de werkgroep interventiecardiologie en is Jeroen Hendriks voorzitter van de werkgroep atriumfibrilleren en vice-voorzitter van de NVHVV.

Als redactielid hoeft u geen ervaring te hebben met redactiewerk, maar u moet het wel leuk vinden om met teksten bezig te zijn en auteurs te benaderen en begeleiden. De redactie maakt gebruik van een professionele eindredacteur (Maja Haanskorf) en vormgever (Bert Hoogeveen). Mechtild Stavenuiter (NVHVV-bureau) verzorgt het redactiesecretariaat.

Werkwijze

Ideeën voor artikelen ontstaan tijdens het brainstormen in de redactie -



Redactieraadvergadering foto: Toon Hermans

(raad)vergaderingen, waarna een redactielid er een auteur bij zoekt of een van de werkgroepen benadert. Ook ontvangt Cordiaal verzoeken tot publicatie van artikelen of vragen om aan een bepaald thema aandacht te besteden. De redactie beoordeelt die op geschiktheid voor Cordiaal.

Aan ieder artikel zijn een eerste en tweede redacteur verbonden. De eerste redacteur onderhoudt de contacten met de auteur, de tweede redacteur leest het artikel mee en geeft opmerkingen door aan de eerste redacteur. Die koppelt terug naar de auteur, waarna het definitieve artikel naar de eindredacteur gaat. Die redigeert de tekst en stuurt deze nog een keer ter goedkeuring naar de auteur. Vervolgens maakt de vormgever de tekst op. Hij zorgt ervoor dat de stijl van Cordiaal in alles wordt doorgevoerd. Ten slotte stuurt hij de definitieve pdf-file ter goedkeuring naar de eind- en hoofdredacteur. Na goedkeuring gaat er een certified pdf naar de drukkerij.



Drukkerij Sinteur, Leiderdorp

Hildelies van Oel, hoofdredacteur, voorzitter werkgroep Cordiaal

E-mail: h.vanoel@erasmusmc.nl

Proces

Tijdens het hele proces houdt de hoofdredacteur in de gaten of er voldoende kopij is voor iedere uitgave. Maar ook of er nog voldoende nieuwe ideeën zijn voor artikelen en of die zijn toegewezen aan een redacteur. Het uitnodigen en informeren van auteurs, afspraken over deadlines, voorbereiding van vergaderingen, contacten met redacteuren en eindredactie en het up-to-date houden van de hele redactie behoren tot de taken.

Het redactiesecretariaat speelt een centrale rol. Naast het organiseren van vergaderingen, het afhandelen van correspondentie en het uitbetalen van vergoedingen aan auteurs, is Mechtild Stavenuiter goed op de hoogte van wat er binnen de vereniging speelt. Zij koppelt zaken terug naar het dagelijks bestuur en voorziet de redactie van informatie, initieert en onderhoudt contacten met het congresbureau dat betrokken is bij CarVasZ, en is de spil bij het afsluiten van contracten met derden, zoals het bureau dat adverteerders en sponsors werft voor Cordiaal en de NVHVV.

Vlak voor iedere deadline kost het redactiewerk veel tijd, maar doordat we het samen doen, kunnen we de taken goed verdelen. Het redactiewerk en alle bijbehorende contacten geven veel energie. We zijn iedere keer weer trots als er een mooie Cordiaal van de persen rolt. 

Dit is Cordiaal

33e jaargang
5 jaarlijkse uitgaven
36 pagina's per uitgave
oplage 1800 per uitgave
extra oplage 2500 stuks voor CarVasZ
6 redactievergaderingen, waarvan
3 telefonisch
1 redactieraadvergadering

Bericht van het NVHV-bestuur

Bestuurswisselingen

Tijdens de Algemene Ledenvergadering (ALV) in december 2011 hebben verschillende bestuurswisselingen plaatsgevonden.

Bij de *Werkgroep Congressen* treedt voorzitter Colinda Koppelaar af.

Als (duo) voorzitters zijn Debbie ten Cate en Linda Joziase benoemd. Ten Cate is werkzaam als docent/stagedocent bij de bachelor verpleegkunde aan de Hogeschool Utrecht. Tevens is ze daar coördinator van de keuzecursus cardiovasculaire aandoeningen. Daarnaast werkt ze als verpleegkundige op de afdeling cardio-thoracale chirurgie in het Sint Antonius ziekenhuis in Nieuwegein. Joziase is werkzaam als CC-verpleegkundige interventiecardiologie bij het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam.

Bij de *Werkgroep Hartfalen* treedt voorzitter Patricia Naber af.

Als (duo) voorzitters zijn Josiane Janssen-Boyne en Marjo Schmidt benoemd. Janssen-Boyne is werkzaam als verpleegkundig specialist in het Maastricht Universitair Medisch Centrum bij de transmurale zorg/Provisorium. Schmidt is werkzaam als verpleegkundig specialist op de afdeling cardiologie voor hartfalenpatiënten van het Spaarne Ziekenhuis in Hoofddorp. Bij de *Werkgroep Cardio-thoracale chirurgie* treedt Esther van Meeuwen af als voorzitter. Gert Schaij is benoemd als nieuwe voorzitter. Per 1 januari 2012 is Schaij afdelingshoofd van de cardio-thoracale chirurgie in het Sint Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein. Bij de *Werkgroep Vasculaire Zorg* treedt Hella Grandjean P.C. af als voorzitter. Robin van de Meijden is bereid gevonden om als interim-voorzitter de werkgroep te versterken.

Erelidmaatschap

Tijdens de ALV hebben de leden ingestemd met het erelidmaatschap van Annette Galema-Boers. Onder haar voorzitterschap wist Galema de NVHV verder uit te bouwen tot een stabiele en bloeiende vereniging. Ook ontwikkelde zij het kwaliteitsregister van de NVHV, waar nu veel leden dankbaar gebruik van maken.

Samenwerking NVVC

Afgelopen maanden zijn er verkennde gesprekken gevoerd met de NVVC (Nederlandse Vereniging voor Cardiologie). Binnen de beide verenigingsbesturen wordt er gekeken hoe we elkaar kunnen versterken. Hierbij moet de eigen identiteit van de beroepsgroep behouden blijven.

CNE's 2012

Voor 2012 is er weer een interessant aanbod van onze Continuing Nursing Education CNE). Hoewel we alle CNE's laten accrediteren voor het kwaliteitsregister NVHV en het Register Verpleegkundig Specialisten, is er dit jaar een extra aanbod voor verpleegkundig specialisten. Ook zijn er in het najaar in verschillende regio's een aantal CNE's in de avonden over 'stolling in de praktijk'. Kijk voor een overzicht met toelichting van elke CNE op: www.nvhv.nl en klik op de button NVHV opleidingen. Schrijf je snel in, want vol is vol.

CarVasZ 2012: Thema: M/V

Het negende CarVasZ-congres met het thema 'M/V' vindt vrijdag 30 november 2012 plaats in hotel en congrescentrum de Reehorst in Ede. Na twee maal in de Jaarbeurs te Utrecht, keert het congres terug naar deze locatie. Dit heeft te maken met de kosten en financiële middelen van de vereniging. Het congres richt zich op verschillen tussen mannen en vrouwen bij diverse cardiologische aandoeningen en behandelingen. Zo ontwikkelen hartziekten zich bij vrouwen anders en later dan bij mannen. Ook in de communicatie tussen de professional en patiënt zijn er verschillen. De laatste jaren is hier binnen de gezondheidszorg meer aandacht voor gekomen. Er is voor elk specialisme een aantrekkelijk aanbod: hartfalen, hartrevalidatie, thoraxchirurgie, acute cardiale zorg, interventiecardiologie, kinder cardiologie, atriumfibrilleren, ICD, vasculaire zorg en wetenschappelijk onderzoek. Naast plenaire lezingen en sessielezingen staan er ook workshops op de agenda.

Stella Kuiken,
voorzitter NVHV

e-mail: voorzitter@nvhv.nl



Stella Kuiken, voorzitter NVHV

Accreditatie

Ook voor 2012 wordt accreditatie aangevraagd. CarVasZ 2011 is door de NVHV, V&VN en RVS geaccrediteerd met 6 punten en door de SBHFL met 5 punten.

Korting

Studenten van de Bachelor Verpleegkunde kunnen het congres tegen sterk gereduceerd tarief bezoeken. Ook de eerste auteur van een geaccepteerd abstract ontvangt een reductie (50%) op de entreprijs. Een innovatieproject op een afdeling of polikliniek, een afstudeerproject van de opleiding Bachelor Verpleegkunde, post-HBO-opleiding Hart- en Vaatverpleegkunde, MANP-opleiding of een wetenschappelijk onderzoek: men wordt van harte uitgenodigd een abstract in te sturen. Kijk voor richtlijnen op: www.nvhv.nl.

Venticare 2012

Op 7 en 8 juni 2012 vindt in de Jaarbeurs in Utrecht het jaarlijkse Venticare-congres plaats. De NVHV is hierbij intensief betrokken en heeft een boeiend programma samengesteld. Onderwerpen als astma cardiale, aorta-problematiek, ritmestoornissen, nieuwe procedures op het cathlab en nieuwe richtlijnen voor antistolling na een PCI komen aan de orde. Ook wordt er weer een lezing over klinisch redeneren opgenomen. Venticare 2012 wordt door de NVHV geaccrediteerd met 10 punten. Meer informatie op: www.venticare.nl.

16 - 17 maart

12th Annual Spring Meeting on Cardiovascular Nursing*

Kopenhagen, Denemarken, www.escardio.org

20 maart

CNE Vasculaire Zorg “Metabool syndroom” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

23 maart

Max Tax Vaatsymposium “Het vat op pad” *

Schouwburg Amphion, Doetinchem

www.vaatsymposium.nl

3 april

5e Pijncongres

Verpleegkundig symposium

Ede, www.pijnverpleegkundigen.nl/page31.aspx

3 april

CNE Cardio-thoracale Chirurgie “Hoofd, Hart en Handen; waar kennis en praktijk elkaar raken” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

12 april

Nurse Academy in de Praktijk 2012

Symposium om verpleegkundigen beter in hun vak te maken

Congrescentrum 1931 Brabanthallen, 's Hertogenbosch

www.prelumbijeenkomsten.nl/congressen/congressen_item/t/congres_nurse_academy_in_de_praktijk_2012

16 april

Minisymposium Comorbiditeiten bij hartfalen (2) *

Academisch Ziekenhuis Maastricht www.azm.nl

19 april

“Acuut coronair syndroom, tijd voor de hartspeer” *

Verpleegkundig symposium

Erasmus expo- en congrescentrum

www.erasmusmc.nl/thoraxcentrum

19 april

CNE Hartfalen “Wetenschap en hartfalen, twee handen op een buik” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

20 april

CNE Hartrevalidatie “Nieuwe ontwikkelingen binnen de hartrevalidatie” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

20 april

“De genetica slaat zijn vleugels uit, Wij krijgen er allemaal mee te maken” *

Stadion Galgenwaard, Utrecht, www.scem.nl

23 april

CNE Atriumfibrilleren “Atriumfibrillerenpoli geleid door de verpleegkundig specialist.” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

23 – 24 april

Vaatdagen

NH Leeuwenhorst, Noordwijkerhout, www.vaatdagen.nl

24 april

NIVAZ, Stoornissen van de circulatie, diagnostiek en behandeling

Reehorst, Ede, www.nivaz.nl

3-5 mei

Europrevent

Dublin, Ierland, www.escardio.org

15 – 18 mei

EuroPCR

Parijs, www.europcr.com

19-22 mei

Heart Failure 2012*

Belgrado, Servië, www.escardio.org

31 mei en 1 juni

European Care Pathway Conference

Nederland, www.cbo.nl

3 juni

CNE CTC “Hoofd, Hart en Handen, waar kennis en praktijk elkaar raken” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

7 en 8 juni

Venticare*

Beatrixgebouw, Utrecht, www.venticare.nl

26 juni

NIVAZ, hypothermie en reanimatiemanagement

Reehorst, Ede, www.nivaz.nl

25- 29 augustus

ESC Congress 2012*

München, Duitsland, www.escardio.org

14 september

CNE ICD “Biventriculaire ICD” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

20 september

CNE Verpleegkundig Specialisten “Auscultatie, gecompliceerde fietstesten/hartritme stoornissen en klinisch redeneren” *

Utrecht, www.nvhvv.nl

* Voor deze scholingsactiviteiten is accreditatie aangevraagd of zal accreditatie worden aangevraagd bij de NVHV.

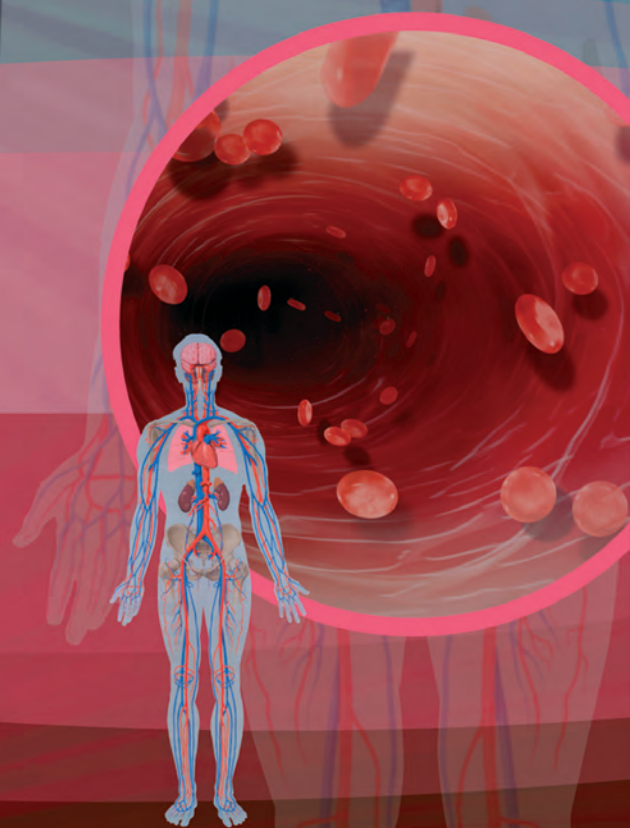
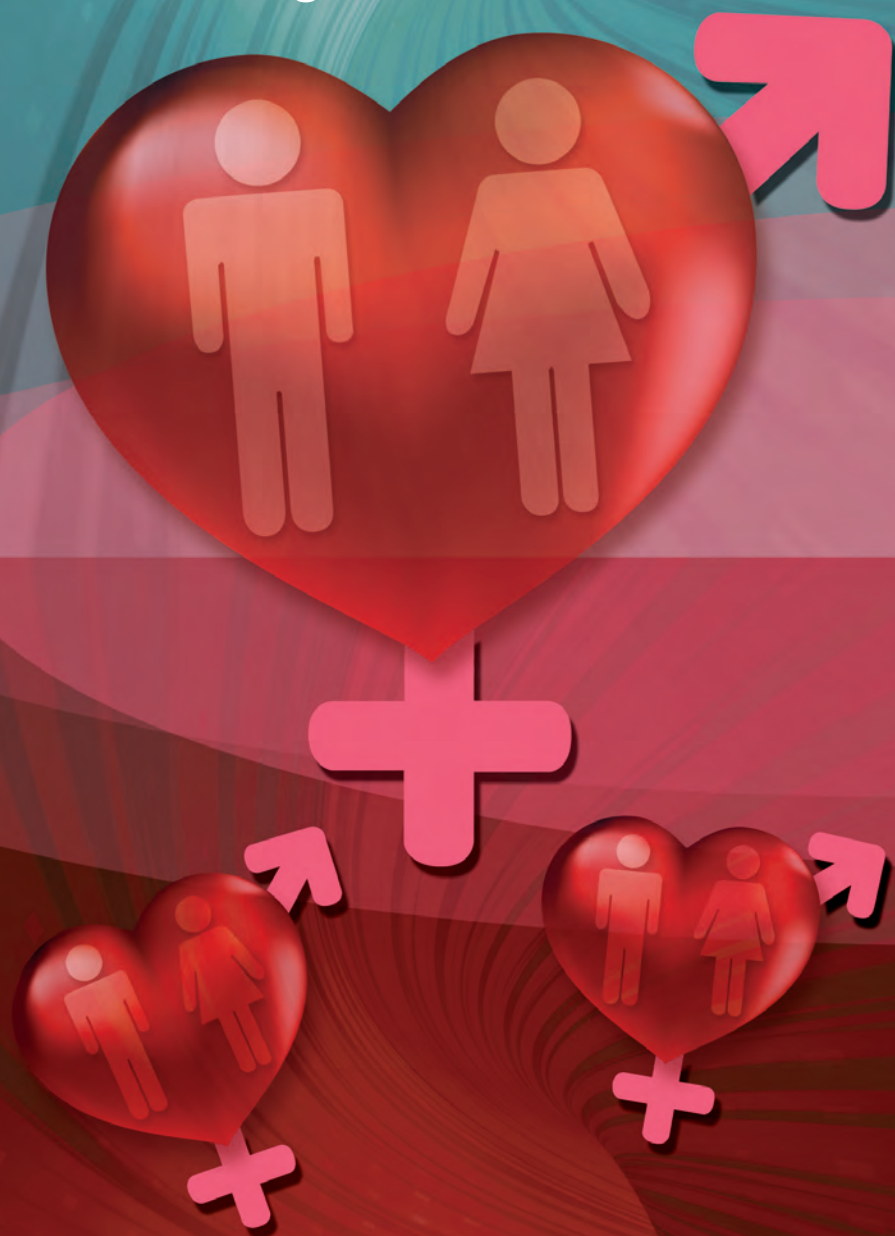
Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Thema: M/V



Vrijdag 30 november 2012

Hotel en Congrescentrum de ReeHorst, Ede



- Schrijf een abstract en informeer je collega's over je onderzoek/project
- Accreditatie voor verpleegkundigen en verpleegkundig specialisten
- Gereduceerd tarief voor HBO-V studenten
- Kindercardiologie

www.nvhvv.nl
www.carvasz.nl

Congressecretariaat:

Congress Company

Tel 073 - 700 35 00

info@congresscompany.com

www.congresscompany.com



Nederlandse Vereniging voor
Hart en Vaat Verpleegkundigen