

Epicardiale ablatie

Vrijheidsbeperking

Hartfalen

3D echocardiografie

Veiligheidsprogramma

CORDIAAL

inhoud

pagina 75

Cordiaal geeft energie
Marja Veldhuijzen

pagina 76

Katheterablatie van ventriculaire tachycardie
Carine van Huls van Taxis, Hadrian Wijnmaalen en Katja Zeppenfeld

pagina 80

Beleid vrijheidsbeperking in het ziekenhuis
Tim van Nesselrooij

pagina 84

Impact van hartfalen op het leven van jonge patiënten
Alice van Dieën, Erik Weijers, Wilma Bijsterbosch en Marleen Otoide-Vree

pagina 87

Vraag en antwoord: Een patiënt met pijn op de borst na griep
Cyril Camaro

pagina 88

3-D beelden met ultrageluidsgolven
Annemien van den Bosch, Jackie S McGhie en Folkert Meijboom

pagina 93

Vraag en antwoord: Een patiënt met pijn op de borst na griep
Cyril Camaro

pagina 94

Casus: aortadissectie type A
Mieke Ijff

pagina 97

Boekbespreking

pagina 98

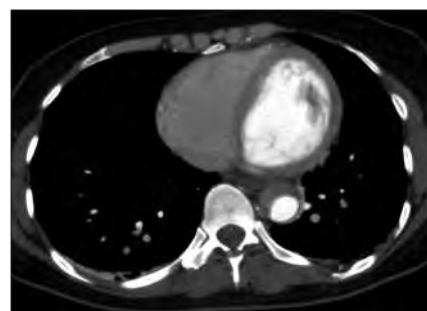
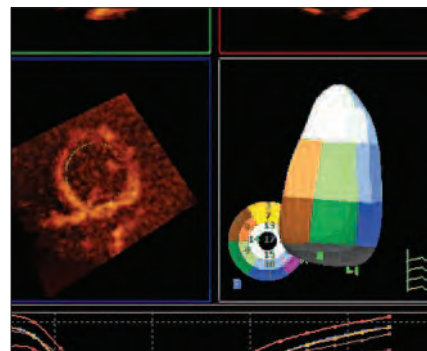
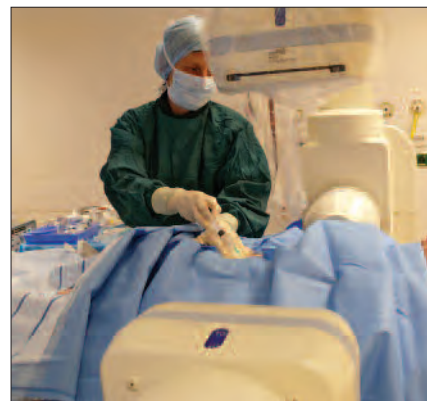
Deel 1: Veiligheid Management Systeem
Margje Vermeulen

pagina 102

Verenigingsnieuws en agenda

Pagina 104

CarVasZ 2010: verleg je grenzen



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

Marja Veldhuijzen, Erasmus MC, Rotterdam
(hoofdredacteur)
Jeroen Hendriks, AZM Maastricht
Linda Veenis, AMC, Amsterdam
Margje Vermeulen, UMC, Utrecht
Martje van der Wal, UMC, Groningen
Eelkje Wolf, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
Heleen Westland, UMC, Utrecht
Hildelies van Oel, Erasmus MC, Rotterdam.

Eindredactie

Bep Franke, *Synopsis Tekst & Redactie*

Vormgeving

Bert Hoogeveen,
HGVB Fotografie en Grafische Vormgeving

Omslagfoto

Linda Veenis

Advertentie-exploitatie

Informatie en tarieven op aanvraag
bij het NVHV-bureau

Redactieraad

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

Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)

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

Abonnementen

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

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

Adreswijzigingen

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

Auteursrecht

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

NVHV-sponsors

Cordiaal geeft energie

Het vakgebied van hart -en vaatverpleegkundige is bijzonder boeiend. Het werkveld is heel breed en de ontwikkelingen volgen elkaar in hoog tempo op. Je kunt in dit vak blijven lezen en leren. Lezen en daarvan leren is ook precies wat het werken in de redactie van Cordiaal zo interessant maakt.

Het is al weer twee en een half jaar geleden dat ik begonnen ben als hoofdredacteur van Cordiaal. De tijd is omgevlogen. Maar helaas kan ik deze functie niet meer combineren met mijn werk en mijn studie. Het maken van Cordiaal met een enthousiaste redactie, heb ik met veel plezier gedaan. Ik kreeg er energie van. Een redactievergadering aan het eind van een wat minder leuke werkdag - dat heb je soms, zorgde ervoor dat ik weer helemaal opgeladen naar huis ging. Ook het werken in het bestuur van de NVHV heeft mij veel gebracht. Ik heb veel geleerd van mensen met een ongelofelijke expertise op hun vakgebied. Daarnaast werd tijdens de vergaderingen van het bestuur in een ontspannen sfeer heel veel werk verzet. Gelukkig heb ik in Hildelies van Oel een goede opvolger gevonden, waaraan ik de redactie met een gerust hart kan toevertrouwen. Hildelies zal zich in de volgende Cordiaal aan u voorstellen.



Maar eerst ligt hier het julinummer met veel interessante artikelen. Allereerst is er een artikel van van Zeppenveld over epicardiale VT ablatie. Dit is een techniek waarbij ventriculaire tachycardiën die hun oorsprong vinden aan de buitenzijde van het hart, worden benaderd via het subepicard. Vrijheidsbeperking van patiënten is een actueel onderwerp in de zorg. Van Nesselrooij geeft in zijn artikel een overzicht van de mogelijkheden en onmogelijkheden van het terugdringen van vrijheidsbeperkende interventies in een ziekenhuis. In 2009 heeft er in Cordiaal een artikel gestaan over echocardiografie. Het artikel over driedimensionale echocardiografie in dit nummer is daarop een vervolg. Dieren schrijft over haar kwalitatieve onderzoek naar de impact van hartfalen op het leven van jonge patiënten. Het landelijk VMS project - VMS staat voor het Veiligheidsmanagement Systeem - heeft tien thema's. Dit zijn algemene thema's, maar ook cardiologische onderwerpen zijn in dit veiligheidssysteem uitgewerkt. In deze Cordiaal geeft Vermeulen een algemene uitleg over het VMS. In de volgende nummers worden twee thema's uitgewerkt. Daarnaast vindt u in deze Cordiaal een casusbespreking over aortadissectie, en Camaro heeft weer zijn bijdrage geleverd met een boeiend ECG en bijbehorende casus.

Bij deze Cordiaal is een bijlage opgenomen over het CarVasZ-symposium dat in november plaats gaat vinden in Utrecht. Ook dit jaar biedt CarVasZ weer een breed programma, absoluut de moeite waard om te bezoeken.

Tot slot wil ik iedereen bedanken waar ik de afgelopen twee en half jaar mee heb samengewerkt binnen en buiten de NVHV.

Marja Veldhuijzen

In 2004 is de eerste epicardiale ventriculaire tachycardie ablatie verricht in het Leids Universitair Medisch Centrum. Inmiddels worden meer dan 150 endocardiale en meer dan 25 epicardiale ventriculaire tachycardie ablaties per jaar uitgevoerd. Hoe verloopt deze ingreep, welke patiënten komen ervoor in aanmerking en wat zijn de risico's?

Carine van Huls van Taxis, research fellow, MD
Hadrian Wijnmaalen, research fellow, MD
Katja Zeppenfeld, cardioloog, elektrofysioloog
Allen werkzaam in het Leids Universitair Medisch Centrum, afdeling Cardiologie

E-mail: C.F.B.van_Huls_van_Taxis@lumc.nl

Epicardiale benadering wanneer endocardiaal afdoende is

Katheterablatie van ventriculaire tachycardie

Een belangrijk gevolg van structurele hartziekten is het ontstaan van ventriculaire tachycardie. Patiënten met een structurele hartziekte worden steeds ouder door een betere behandeling van in het bijzonder een myocardiinfarct en hartfalen als gevolg van cardiomyopathie. Het voorkomen van ventriculaire tachycardiën en de behandeling van deze ritmestoornis is daarom van groot belang. Door de uitvinding van de interne cardioverter defibrillator (ICD) overleven steeds meer patiënten een ventriculaire tachycardie. Echter, een ICD voorkomt een ventriculaire tachycardie niet. Vooral de ICD-shocks, die vaak noodzakelijk zijn voor terminatie van een ventriculaire tachycardie, verminderen de kwaliteit van leven en leiden mogelijk tot een toename in mortaliteit.

Ventriculaire tachycardie kan ook ontstaan in een normaal hart. Men spreekt dan van idiopathische ventriculaire tachycardie. Vaak wordt deze tachycardie als onschuldig beschouwd, maar ze kan ernstige klachten veroorzaken, soms zelf hartfalen.

Naast medicamenteuze therapie is katheterablatie een belangrijke optie bij de behandeling van ventriculaire tachycardie. Katheterablatie kan in potentie de oorsprong van een ritmestoornis wegnemen en is daarmee de enige curatieve optie. Met medicamenteuze therapie kan de ritmestoornis alleen worden onderdrukt en met ICD-therapie alleen bewaakt.

Meestal bevindt de oorsprong van een ventriculaire tachycardie zich aan de binnenzijde van het hart, het suben-

docard. Hierbij kan een endocardiale katheterablatie worden overwogen, waarbij de katheter via een van de bloedvaten in de lies naar het hart wordt gemanoeuvreed. Bij een klein deel van de patiënten bevindt de oorsprong zich aan de buitenzijde van het hart, het subepicard. Hierbij kan getracht worden de oorsprong weg te nemen door een epicardiale benadering via een pericardiale punctie.

Substraat

Een ventriculaire tachycardie bij patiënten met een structurele hartafwijking is meestal een cirkeltachycardie en berust op re-entry (ronddraaien).¹ De belangrijkste voorwaarde voor het ontstaan van re-entry circuits is trage geleiding. Trage geleiding ontstaat in gebieden die deels uit levende hartspiercellen en deels uit littekenweefsel bestaan. Deze inhomogene gebieden noemen wij het substraat. De elektrische impuls loopt langzaam door het substraat en vervolgens snel door het normale myocardweefsel.

Substraat voor ventriculaire tachycardie wordt vooral gevonden bij patiënten na een myocardiinfarct, maar ook bij een dilaterende, arrhythmogene rechterkamer en hypertrofische cardiomyopathie. Verder zijn enkele zeldzame processen bekend zoals cardiale sarcoidose, amyloidose en myocarditis, waarbij (epicardiaal) substraat kan ontstaan.

Tijdens katheterablatie van ventriculaire tachycardiën is het van belang de componenten van het re-entry circuit te lokaliseren. Elk re-entry circuit heeft een ingang of 'entrance', een 'kritische isthmus' of nauwe doorgang

(het gebied met trage geleiding), en een uitgang of 'exit'. Het circuit wordt in deze volgorde geactiveerd. Het 12-kanaals oppervlakte ECG van de ventriculaire tachycardie wordt bepaald door de exit, waar de activatie van de rest van het hart begint. De nauwe doorgang is vaak een succesvolle ablatielocatie voor het onderbreken van het circuit. Het weefsel dat in contact komt met de ablatiekatheter wordt met radiofrequente energie (ablatie) opgewarmd. Er ontstaat daar een klein litteken wat het circuit onderbreekt.

Patiënten die worden verwezen voor een ventriculaire tachycardie ablatie presenteren zich met een breed spectrum van ventriculaire ritmestoornissen. Trage ventriculaire tachycardie die hemodynamisch wordt verdragen, kan men benaderen tijdens de tachycardie. Gebruikte methoden zijn het in kaart brengen van de elektrische activatie van de kamer (activation mapping) tijdens een ventriculaire tachycardie, en het gebruik van pacing-manoeuvres door elektrische impulsen af te geven aan het uiteinde van de katheter. Zo kunnen ook de verschillende onderdelen van het circuit tijdens ventriculaire tachycardie worden geïdentificeerd (entrainment mapping).

De meerderheid van de patiënten heeft echter een hemodynamisch niet te verdragen snelle ventriculaire tachycardie. De belangrijkste strategie om het circuit van snelle ventriculaire tachycardie te kunnen benaderen, richt zich op het substraat. Tijdens stabiel sinusritme wordt door het mappen van lokale elektrogram-eigenschappen (voltage mapping) het littekengebied (substraat) geïdentificeerd.

Door pacing-manoeuvres kan vervolgens de waarschijnlijke locatie van het circuit worden bepaald.

Met name bij patiënten met een niet-ischemische cardiomyopathie, een arrhythmogene rechterkamerdysplasie (ARVC/D) en na een onderwand infarct kan het kritische deel van het re-entry circuit epicardiaal gelegen zijn. Hoewel een epicardiale benadering complex en risicovol is, kan dit noodzakelijk zijn voor de behandeling van geselecteerde patiënten. In 10 tot 30% van de post-infarct patiënten en bij meer dan 30% van de patiënten met een niet-ischemische cardiomyopathie is een epicardiale benadering noodzakelijk om het substraat te bereiken.² Het focus van een idiopathische ventriculaire tachycardie ligt meestal endocardiaal. Bij deze patiënten is er geen (bewezen) cardiomyopathie. Er is dan dus geen substraat, maar een focus dat de rest van het hart activeert. Een klein percentage van de patiënten met een idiopathische ventriculaire tachycardie heeft een epicardiaal focus.

Indicaties

De voornaamste indicaties voor katheterablatie van ventriculaire ritmestoornissen zijn frequente terechte shocks bij patiënten met een ICD, waarbij de recidiverende ventriculaire tachycardie niet medicamenteus te controleren is. Bij een incessant ventriculaire tachycardie - een ventriculaire tachycardie die ondanks ICD-shocks en medicatie binnen korte tijd recidiveert of aanwezig blijft - kan een acute ablatie levensreddend zijn. Recent is in een grote studie aangetoond dat de behandeling van ventriculaire tachycardie bij ischemische cardiomyopathie met een katheterablatie gevolgd door een ICD-implantatie, een betere uitkomst geeft dan wanneer alleen een ICD wordt geïmplanterd.³ De studie laat zien dat patiënten die geen ventriculaire tachycardie ablatie hebben ondergaan, een hogere morbiditeit hebben. Een preventieve ventriculaire tachycardie ablatie kan dan overwogen worden.

Ook idiopathische ventriculaire tachycardie bij patiënten zonder structurele hartafwijkingen zijn soms met geneesmiddelen niet te controleren. Dan is

katheterablatie een zinvolle therapie. Bij de meeste patiënten wordt eerst een endocardiale ventriculaire tachycardie ablatie uitgevoerd. Bij sommige patiënten is een endocardiale benadering echter niet voldoende om de ventriculaire tachycardie te stoppen, en moet een epicardiale benadering overwogen worden. Voordat daadwerkelijk wordt overgegaan tot een epicardiale benadering, moeten er goede aanwijzingen zijn dat de oorsprong van de ritmestoornis epicardiaal ligt, en niet endocardiaal. Deze aanwijzingen worden voornamelijk gevonden in het oppervlakte ECG van de ritmestoornis of tijdens een eerdere endocardiale mapping-procedure waarbij de ritmestoornis in kaart is gebracht.

Van niet-ischemisch cardiomyopathie en ARVC/D is bekend dat het substraat vaak epicardiaal ligt. Daarom worden deze patiënten dikwijls bij een eerste procedure al voorbereid op een epicardiale ventriculaire tachycardie ablatie.

Het epicard bereiken

Het subepicard kan via het hartzakje

(pericard) bereikt worden. Aanprikken van dit hartzakje gebeurt meestal onder lokale verdoving en voldoende pijnstilling. Wanneer patiënten onder volledige narcose zijn, is het induceren van een ventriculaire tachycardie soms moeilijker en daardoor kan het mappen minder betrouwbaar worden. Doorgaans wordt onder het uiteinde van het borstbeen (xyphoid) het hartzakje aangeprikt om zo in de pericardiale ruimte te komen.⁴ Er wordt ongeveer 1 tot 2 cm onder het xyphoid richting de rechterkamer geprikt (zie figuur 1). Hiervoor gebruikt men een speciaal ontworpen naald. Omdat de pericardiale ruimte weinig vocht bevat, wordt door de naald een kleine hoeveelheid contrastmiddel gespoten. Hierdoor kan de cardioloog met röntgendoorlichting vaststellen of de pericardiale ruimte bereikt is met de naald. Verplaatst het contrastmiddel zich langs de hartcontour, dan heeft men het pericard juist aangeprikt. Indien het contrast zich verspreidt langs het diafragma, bevindt de naald zich niet in de pericardiale ruimte en moet er een nieuwe poging worden gedaan.



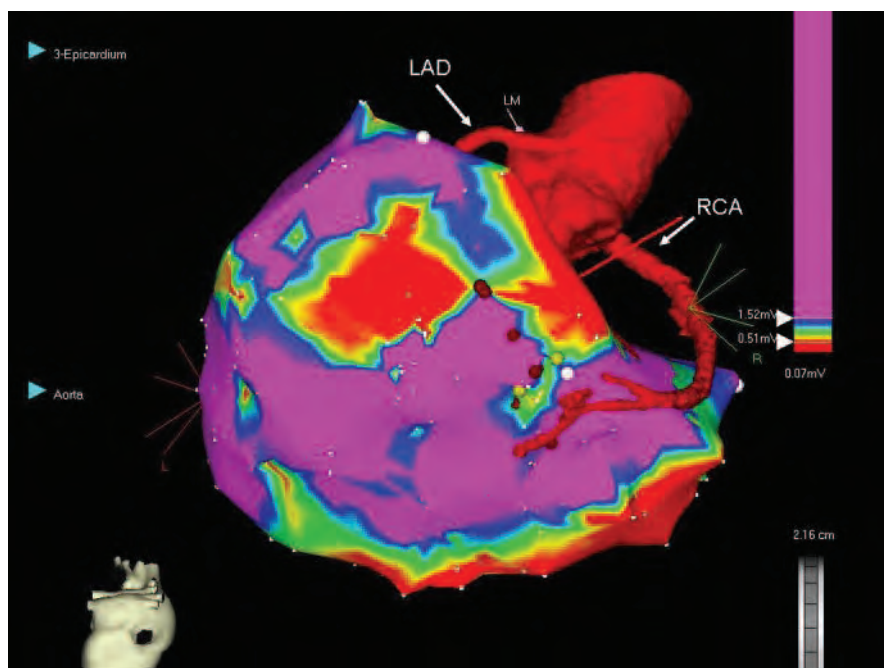
Figuur 1. "Onder röntgendoorlichting wordt in een hoek van ca 45° onder het xyphoid geprikt in de richting van het hartzakje. Op de foto is te zien dat in deze richting eerst de lokale verdoving wordt gegeven."

Vervolgens wordt de voerdraad opgevoerd door de naald en wordt de naald verwijderd. Een 7 of 8 Fr sheath wordt over de voerdraad geschoven om de toegang tot de pericardiale ruimte te behouden. Het risico bestaat dat de naald te diep in het pericard wordt geïntroduceerd. De cardioloog kan dan bloed aspireren uit de naald omdat het rechterventrikel is aangeprikt. Ook de voerdraad komt dan in het rechterventrikel terecht. Dit heeft meestal geen ernstige gevolgen, mits het rechterventrikel door de naald en voerdraad alleen is gepuncteerd en de patiënt geen antistolling (heparine) heeft gekregen. Indien de patiënt wel antistolling heeft gekregen, is de kans op tamponade aanwezig. Dan wordt de procedure gestaakt en wordt het bloed uit het pericard geaspireerd.

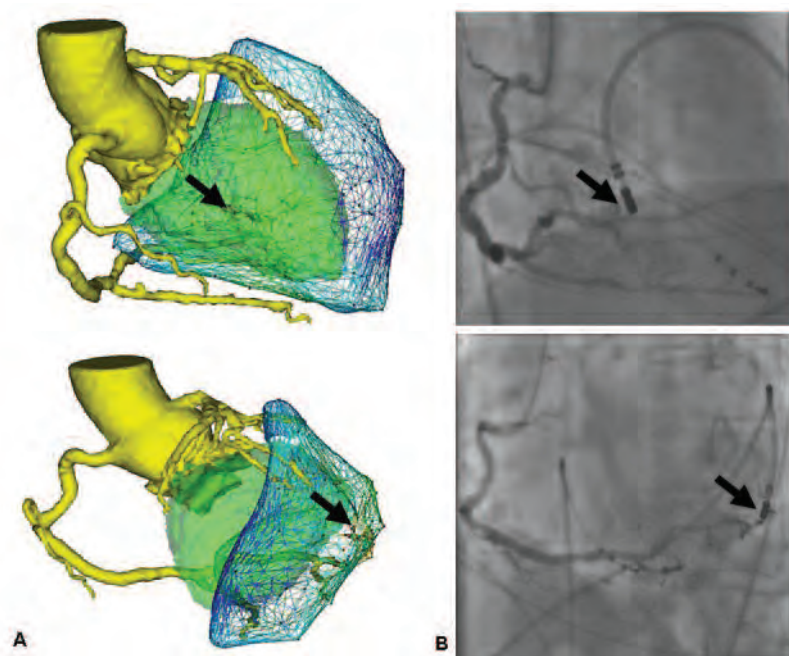
Het aanprikken van het pericard en het opvoeren van katheters in de pericardiale ruimte kan bemoeilijkt worden wanneer de patiënt in de voorgeschiedenis een open hartoperatie heeft ondergaan. Er zijn dan verklevingen aanwezig tussen het epicard en pericard. Om toch het substraat epicardiaal te benaderen, kan bij deze patiënten chirurgisch een 'subxyphoïdaal pericard window' gemaakt worden. De chirurg kan met zijn vinger de verklevingen tussen epi- en pericard losmaken, waardoor tenminste een beperkte toegang naar het epicard mogelijk is. Deze ingreep gebeurt wel onder algehele anesthesie.

Mappen, ableren en de risico's

De pericardiale ruimte wordt door epi- en pericard beperkt en bevat ongeveer 15 tot 50 ml vocht. Daardoor is er voldoende ruimte om de katheters te manoeuvreren. Via de sheath wordt de mappingkatheter in de pericardiale ruimte geïntroduceerd. De mappingprocedure in deze fase is hetzelfde als een endocardiale mappingprocedure. Met de mappingkatheter wordt het epicard afgezocht naar substraat of foci. Bij het definiëren van substraat moet in gedachte worden gehouden dat elektrische signalen van het epicard anders kunnen zijn dan van het endocard. Verder kan aanwezigheid van epicardiaal vet en epicardiaal verloopende coronairen het elektrische signaal beïnvloeden. De aanwezigheid



Figuur 2. CARTO voltage map met CT coronairen in posterior-anterior view. De amplitude van de door de mappingkatheter gemeten lokale elektrische signalen wordt in kleuren gecodeerd. De balk aan de rechterzijde laat de kleurencodering zien. Paars betekent normale voltages = normaal myocard (>1,5mV); rood zijn lage voltages = littekengebieden (<0,5mV). Alles daartussen is grensgebied. LAD = Left Anterior Descending Arterie; RCA = Rechter Coronair Arterie.



Figuur 3. Afbeelding A toont in twee verschillende views de epicardiale contour van de laterale linkerkamerwand in blauw, de CT-contour van het linkerventrikel in groen en de aortacontour met de coronairen in geel. Afbeelding B toont de bijbehorende coronairangiografie met dezelfde views. De pijlen in afbeelding A corresponderen met de katheterposities die op afbeelding B met pijlen zijn aangegeven. De katheter ligt vlakbij de rechtercoronair en het is niet veilig om op deze locatie te branden in verband met risico op beschadigen van de coronair.

van epicardial vet kan ook de uitkomst van een ablatielaesie beïnvloeden. In dierenmodellen⁵ is aangetoond dat een laesie van radiofrequente energie een diepte bereikt van maximaal 4 mm in vet. Bij meer dan 4 mm vet op het epicard kan het substraat op die locatie dus niet bereikt worden en is de kans groot dat de procedure niet succesvol is.

Het is verder belangrijk het verloop van de coronairen goed in kaart te brengen met het oog op een mogelijke beschadiging tijdens ablatie. Er moet minstens 5 mm afstand zijn tussen de ablatielaesie en een coronaire in verband met het risico op coronaire letsels. Hiervoor wordt voorafgaand aan de procedure een CT van de coronairen gemaakt. Deze gegevens kunnen worden ingeladen in het mappingsysteem (zie figuur 2). Voor ablatie wordt een coronairangiogram gemaakt om de lokalisatie van de coronairen nogmaals te bevestigen (zie figuur 3).

Ook de nervus phrenicus, die het diafragma innerveert, verloopt epicardiaal. De locatie van deze zenuw kan in kaart worden gebracht door pacingmanoeuvres, om die vervolgens te ontzien tijdens ablatie. Wanneer de nervus phrenicus beschadigd is, kan diafragmaverlamming ontstaan. Het is daarom belangrijk dit te voorkomen.

Aan het eind van de procedure wordt een ontstekingsremmer (hydrocort) in de pericardruimte gespoten om het risico op pericarditis en pericardeffusie te verminderen. Vervolgens wordt een drainagekatheter in de pericardruimte gelaten en de pericardiale sheaths verwijderd. De drainagekatheter wordt pas een aantal uur na de procedure verwijderd, wanneer via echo is vastgesteld dat er geen pericardeffusie is.

Verder zijn er enkele zeer zeldzame complicaties beschreven, zoals een bloeding vanuit abdominale of subdiafragmale vaten.

Conclusie

Ventriculaire tachycardie ablatie is een goede behandeloptie voor patiënten wanneer medicamenteuze therapie afdoende is. In het bijzondere bij patiënten met een niet-ischemische

cardiomyopathie is een endocardiale ablatie vaak niet voldoende, waardoor een epicardiale ablatie nodig wordt. Een epicardiale ventrikel tachycardie ablatie is echter niet zonder risico. Het is daarom belangrijk dat deze ingreep wordt uitgevoerd door een cardioloog met veel ervaring in dit soort ingrepen. Er moet voor iedere procedure goed worden nagedacht over de voordelen en nadelen van de ingreep en de indicatie moet helder zijn. Wanneer dit allemaal duidelijk is, is een epicardiale ventriculaire tachycardie ablatie een goede behandeloptie voor patiënten met een ventriculaire tachycardie die endocardiaal niet te bereiken is. 

Literatuur

- 1 Aliot AM, Stevenson WG, Almendral-Garrote JM, et al. EHRA/HRS Expert Consensus on Catheter Ablation of Ventricular Arrhythmias. Heart Rhythm 2009;6(6):886-933.
- 2 Tedrow U, Stevenson WG. Strategies for Epicardial Mapping and Ablation of Ventricular Tachycardia. J Cardiovasc Electrophysiol 2009;20:710-3.
- 3 Kuck KH, Schaumann A, Eckhardt L, et al. Catheter Ablation of Stable Ventricular Tachycardias Before Defibrillator Implantation in Patients With Coronary Heart Disease (VTACH): a Multicentre Randomized Controlled Trial. The Lancet 2010;375:31-40.
- 4 Sosa E, Scanavacca M, d'Avila A, et al. Non-surgical Transthoracic Epicardial Catheter Ablation to Treat recurrent Ventricular Tachycardia Occurring Late After Myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol 2000;35:1442-9.
- 5 d'Avila A, Houghtaling C, Gutierrez P, et al. Catheter Ablation of Ventricular Epicardial Tissue. A comparison of standard



Eerste Hulp Bij Overstappen?

Elke dag hoort anders te zijn, maar wat als je werk op woensdag niet meer te onderscheiden is van dat op vrijdag? Dan ben je helemaal toe aan TMI, dé detacheerder in de Zorg. Want daar is elke dag anders. Je bepaalt zelf hoeveel je wilt werken en dat steeds op projectbasis in interessante nieuwe omgevingen, maar wel mét een vast contract. Zo sta je elke dag weer voor nieuwe uitdagingen en dat is wel zo interessant. En TMI is altijd op zoek naar de meest gemotiveerde mensen in de zorg, dus meld je nu aan op www.tmi-interim.nl voor Eerste Hulp bij Overstappen. Je kunt ons ook mailen op info@tmi-interim.nl of bellen op 020 717 35 27.

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



Het beperken van de vrijheid van een patiënt is soms een noodzakelijk kwaad, maar niet leuk om te doen of te ondergaan. Ondanks de risico's die eraan verbonden zijn, is de interventie niet opgenomen in de landelijke beleidsontwikkeling (het Veiligheids Management Systeem). Welke ontwikkelingen kunnen bijdragen aan een beter beleid voor de meest ingrijpende vorm van vrijheidsbeperking: fixatie.

Tim van Nesselrooij, verpleegkundig specialist
geestelijke gezondheidszorg,
UMC Utrecht

E-mail: T.A.vannesselrooij@umcutrecht.nl

Is fixeren behandelen of mishandelen?

Beleid vrijheidsbeperking in het ziekenhuis

Inleiding

Patiënten in een ziekenhuis worden regelmatig in hun vrijheid beperkt. Dit kan op verschillende manieren: door de patiënt vast te binden in het bed of de (rol)stoel, de bewegingsvrijheid te beperken door een plaat voor de stoel te monteren of een verpleegdekken, enzovoort. Exacte cijfers over de aard en de omvang van de vrijheidsbeperkende interventies ontbreken. In tegenstelling tot de psychiatrie of psychogeriatric is registratie in het algemeen ziekenhuis niet verplicht. Wel neemt het inzicht in de problemen bij vrijheidsbeperking toe door een landelijke toename van de aandacht voor patiëntveiligheid.

Vrijheidsbeperking wordt in onze maatschappij als een ernstige inbreuk gezien. Er wordt niet gemakkelijk over het onderwerp gesproken en iedereen is opgelucht als het niet meer nodig is. De materialen liggen in linnenkasten, vaak helemaal achteraan, maar niemand weet wie het ooit heeft aangeschaft. Opvallend, want vijftig jaar geleden werd in de tijdschriften voor verpleegkundigen in Amerika nog reclame gemaakt voor fixatiebanden: 'voor de veiligheid van uw patiënt'.¹

Fixeren (het vastleggen van patiënten met speciale banden) heeft bij een aantal patiënten geleid tot zeer ernstige incidenten, zelfs de dood. Iemand beperken in zijn vrijheid is meestal vervelend voor beide partijen. Soms is het echter nodig omdat andere mogelijkheden ontbreken of niet succesvol waren, of omdat er een acute nood situatie is. Vaak zijn er toch nog andere

mogelijkheden, die misschien niet voor de hand liggen of onbekend zijn. vrijheidsbeperkende interventies zijn met schaamte omgeven en worden vaak toegepast uit onmacht. De patiënten worden dikwijls 'een beetje' vastgelegd, zonder overleg met andere hulpverleners. De interventie wordt vrijwel niet of slecht gerapporteerd en ook toegepast zonder toestemming van de patiënt, de behandelend arts en/of de familie. Het materiaal voor fixatie is vaak verouderd of slecht onderhouden, niet toereikend voor de situatie en past soms niet bij matras of bed. Ook is er veel onduidelijkheid over de wettelijke context, gebrek aan voorlichting en gebrek aan kennis over alternatieve interventies. Over vrijheidsbeperkende interventies is zoveel geschreven dat het lastig is om te putten uit de grote hoeveelheid publicaties. Dit artikel beschrijft ontwikkelingen die kunnen bijdragen aan een beter beleid voor de meest ingrijpende vorm van vrijheidsbeperking: fixatie.

Tendens

In de afgelopen jaren groeide de belangstelling voor het verminderen van dwang in de zorg. In alle sectoren van de zorg werden hiervoor initiatieven genomen.² Met name in de chronische en langdurige zorg zijn goede resultaten geboekt. De situatie in de ziekenhuizen is echter van iets andere aard. Interventies die de vrijheid beperken, worden hier meer gezien als onderdeel van de behandeling en het onderbreken kan grote consequenties hebben. Het verminderen van vrijheidsbeperkende interventies is in deze sector wel haalbaar; uitbannen

waarschijnlijk niet. Uit een systematische review van Evans et al.³ blijkt dat reductie in zowel zieken- als verpleeghuizen realiseerbaar is. In dit overzicht halen verpleeghuizen zelfs een reductie tot 80% (dat is inclusief beddekken). De belangrijkste interventies hierbij zijn: educatie, gespecialiseerde consultatie en geprotocolleerd werken. Voor de acute sector (ziekenhuizen) is slechts een beperkt effect haalbaar. Reductie in ziekenhuizen leidt echter volgens Mion et al.⁴ niet tot meer onderbrekingen in de behandeling of een toename in valincidenten. Op de intensive care afdelingen werden de laagste reductiecijfers gehaald. Als oorzaak hiervoor wordt onder andere gewezen op (onder-)behandeling van pijn en effecten van bepaalde medicijnen. Bijna alle onderzoeken wijzen op het belang van breed gedragen (is inclusief management) intenties tot reductie.

De druk op de ziekenhuizen stijgt door een op handen zijnde vergrijzing in Nederland en verbeteringen in de medische techniek, procedures en mogelijkheden voor het behandelen van de steeds ouder wordende patiënten. Vanuit diverse perspectieven (ook financieel) loont het om de duur van de opname te beperken en de opname zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Het terugdringen van vrijheidsbeperkende interventies kan hiermee op gespannen voet staan.

Delier

In het algemeen ziekenhuis lopen delirante patiënten het hoogste risico om in hun vrijheid te worden beperkt. Daarbinnen vormen ouderen (>70

jaar) weer de grootste groep. Bij een delier, of acuut optredende verwardheid, is er altijd sprake van een onderliggende somatische oorzaak, bijvoorbeeld een intoxicatie, ontsteking of operatie. Hoofdkenmerken zijn een wisselend, fluctuerend beeld en schommelingen in het bewustzijn.

In hedendaags onderzoek bij delier maakt men onderscheid tussen predisponerende (risico-)factoren en precipiterende (uitlokkende) factoren. Voorbeelden van predisponerende factoren zijn leeftijd, verminderd cognitief functioneren, hoge bloeddruk, medicatie en alcoholgebruik. Precipiterende factoren zijn opname in een ziekenhuis, ingrepen zoals Coronary Artery Bypass Grafting (CABG), complicaties en het starten met nieuwe medicijnen (met name medicijnen met een anticholinerge werking). Ook omgevingsfactoren zoals geluid, licht, temperatuur, mogelijkheden tot herkenning, spelen een rol. Vrijwel altijd is er een combinatie van factoren.

Een hoog risico op delier na operatie hebben patiënten met hartfalen of andere (cardio-) vasculaire problemen (bijvoorbeeld vasculaire dementie of als gevolg van diabetes mellitus). In de literatuur wordt als prevalentie voor het delier genoemd: 51% bij geopereerde patiënten, 10 tot 30% bij patiënten die zijn opgenomen met een interne aandoening, 30 tot 40% bij aids, 25% bij kanker, 80% bij terminaal lijden en 10 tot 40% bij ouderen

Tabel 1. Complicaties bij fixatie

lichamelijk	spierverslapping, contracturen door bewegingsbeperkingen, bloeduitstortingen, zenuwbeschadigingen, kneuzing, afknelling door te strakke of te los aangelegde banden, decubitus, huidletsel, verslikken, trombose, verminderde ademhalingscapaciteit, dehydratie, verminderde eetlust, incontinentie, cardiale stress, langere opnameduur, soms overlijden
psychisch	toename angst, onrust, achterdocht, agressie, vernedering, afwijkend gedrag, isolement, demoralisatie, emotionele verwaarlozing, ongemak en paniek

die in het ziekenhuis zijn opgenomen.⁵

Delirante patiënten kunnen erg onrustig (en gevaarlijk) zijn. Dat is de reden waarom een vrijheidsbeperkende interventie wordt toegepast. Onrust, verwardheid, hallucinaties, angst en agressie verdwijnen meestal niet door een vrijheidsbeperkende interventie. Net als medicatie bestrijden vrijheidsbeperkende interventies in dergelijke situaties alleen de symptomen; het is een beheersmaatregel die risicovol kan zijn.

Niet zonder risico

Vrijheidsbeperkende interventies zijn potentieel gevaarlijke interventies en dat wordt vaak onderschat door diegenen die ze toepassen. De verpleegkundige of verzorgende neemt meestal het besluit voor het inperken van de vrijheid. De indicaties verschillen van 'preventief fixeren' tot 'alleen fixeren in uiterste noodsituaties'. Bij onder-

zoek naar het motief wordt de bescherming van de patiënt het meest genoemd.⁶ Daarnaast spelen ook andere factoren een rol, zoals orde en veiligheid; routine, gemak en cultuur; voorkomen van klachten; attitude; kennis over vrijheidsbeperking en ontbreken van beleid rondom vrijheidsbeperking.⁷

Het is opmerkelijk dat vrijheidsbeperkende interventies vrijwel nooit geleerd worden tijdens de opleiding en zelden voorkomen in inwerkprogramma's voor verpleegkundigen op afdelingen. Daarmee blijft het onderwerp een 'ambachtelijk' karakter houden. Je leert het in de praktijk op het moment dat het wordt toegepast of kan worden gestopt.

Vrijheidsbeperkende interventies vallen onder de risicovolle handelingen die conform de wet BIG in opdracht van de arts moeten worden toegepast. In de praktijk wordt het echter regelmatig op eigen initiatief door de verpleegkundige of verzorgende gedaan. De potentiële complicaties staan in tabel 1.

Alternatieve interventies

De alternatieven voor vrijheidsbeperkende interventies zijn sterk afhankelijk van de mogelijkheden die de verpleegkundige ziet (of kent), het gedrag en de conditie van de patiënt, de personele bezetting, het afdelingsklimaat, de visie van de leiding, de betrokkenheid van de artsen, de beschikbaarheid van andere disciplines, enzovoort. Alternatieve interventies zijn mogelijk en in sommige situaties zelfs succesvol. In toenemende mate worden elektronische hulpmiddelen gebruikt, zoals camerabewaking



Foto: Voorbeeld van een smalle buikband die lastig is om bevestigen en waarbij de patiënt een groot risico loopt op afsnoeren. Foto: T. van Nesselrooij (nagespeeld)

(webcam, mobiele hand-held monitors), alarmmatjes, infrarood detectie-systemen en polsbanden (bij bijvoorbeeld dwaalgedrag). Deze hulpmiddelen zijn volop in ontwikkeling en er zijn nog geen interventiestudies bekend. Bij dit type hulpmiddelen staat alarmering centraal; de verpleegkundige wordt geattendeerd op risicovol gedrag (de patiënt wil uit bed stappen, wil de maagsonde eruit trekken, enzovoort), houdt toezicht en grijpt zo nodig in. Het personeel kan de kamer verlaten en toch enig zicht houden op de patiënt.

Daarnaast zijn er fysieke materialen die worden aangebracht om te voorkomen dat een patiënt een infuus, drain of tube verwijdert (veiligheidswant, spalken). Hiervoor is een goede indicatiestelling nodig. Uit onderzoek blijkt dat een licht gesedeerde patiënt veilig met een dergelijke interventie, als alternatief voor fixeren, kan worden verpleegd.⁹

Beschermende maatregelen

In september 2008 stuurde de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) een circulaire⁸ naar de Raden van Bestuur van onder andere de algemene ziekenhuizen. Hierin staan maatregelen waaraan instellingen en medewerkers zich moeten houden. Aanleiding voor deze brief was het aantal dodelijke slachtoffers in de daaraan voorafgaande periode (juni 2007 tot mei 2008). De IGZ meldde dat er twee dodelijke slachtoffers waren in het algemeen ziekenhuis die direct verband hielden met fixeren. Men sprak van vermijdbare fouten. Het jaargemiddelde was toen acht voor de hele zorgsector, terwijl het jaargemiddelde daarvoor ongeveer op twee à drie lag. In de circulaire wordt opgeroepen tot aanpassingen die als waarschuwing worden getypeerd. Voor verpleegkundigen betekent dit: geprotocolleerd werken, maken van een risico-inventarisatie, periodiek scholen, rapporteren van alternatieve interventies en de motivatie voor fixeren. De instellingen moeten faciliteren en zorgen voor een kwaliteitsbeleid, en zij hebben een meldingsplicht bij calamiteiten. Deze circulaire heeft in de ziekenhuizen geleid tot acties waarbij vaak de afdelingen consultatieve psychiatrie en geriatrie betrokken waren (zie ook kader)

Project Universitair Medisch Centrum Utrecht: beschermende maatregelen

In 2009 startte in het Universitair Medisch Centrum Utrecht een project om verbeteringen op het gebied van vrijheidsbeperking te realiseren. Het project vond zijn oorsprong op de afdelingen neurologie en neurochirurgie. Op deze afdelingen startte in 2006 een werkgroep die de inhoud van de map Beschermende Maatregelen heeft ontwikkeld. In deze map zitten de richtlijn Beschermende Maatregelen, de beslisboom voor de wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO), een registratieformulier, instructiekaarten (foto's hoe de fixatie moet worden vastgemaakt), een folder voor familieleden, een lijst met alternatieve interventies en een instructievel voor de beheerders van fixatiemateriaal.

Naast deze documenten, die ook op het lokale intranet staan, krijgen de verpleegkundigen die werken op de afdelingen waar patiënten gefixeerd worden, een lespakket aangeboden met zowel theorie en achtergrondinformatie als oefensituaties. Op de betreffende afdelingen zijn 'aandachtshouders' aangesteld die het onderwerp onder hun hoede nemen. Op alle afdelingen waar fixatie voorkomt, zijn de materialen opgeschoond en worden fixatieboxen, met deels nieuwe materialen, geplaatst. Het project wordt in de zomer van 2010 afgesloten. Het intern verbonden UMC-opleidingsinstituut zal (na- en bij-) scholing geven aan de verpleegkundigen en aandachtshouders in het ziekenhuis.

Verbeteren of afschaffen?

Afdelingen waar fixatie vaak voorkomt, kunnen multidisciplinaire werkgroepen instellen. Amerikaans onderzoek toont aan dat door deze werkgroepen het aantal vrijheidsbeperkende interventies afneemt.¹⁰ Ondersteuning door het management is onontbeerlijk. Bij veel verpleegkundigen kan het gevoel van veiligheid afnemen. Zich gesteund voelen door de leiding, bevordert het meewerken aan de maatregelen. Een belangrijke eerste stap is afspreken waar het 'dossier vrijheidsbeperkende interventies' thuishoort. Het meest aannemelijk is

de manager zorg. Om meer inzicht te krijgen op de mogelijkheden voor aanpassingen is registratie noodzakelijk. Hiermee kunnen beleidsmakers onderbouwde uitspraken doen over de aard en de omvang. Afhankelijk van de specifieke omgeving en de opdracht die de werkgroep krijgt, kan er gewerkt worden aan het opschonen van materiaal (zie foto), voorlichting, training, testen nieuwe materialen, uitwerken ethische besprekingen, stimuleren alternatieve interventies en evalueren van effecten. Dagelijks evalueren (zie tabel 2) bevordert zorgvuldige toepassing en bewustwording.

Tabel 2. Evaluatie⁷

Evaluatievragen

- Is het (risico)gedrag veranderd?
- Is het gevaar voor ernstig letsel nog steeds reëel?
- Is het doel nog haalbaar of moet het naar boven of beneden worden aangepast?
- Wat wordt er gedaan om de risico's op letsel zo klein mogelijk te houden?
- Zijn de toegepaste interventies het meest geschikt om het doel te bereiken?
- Wat zijn reële alternatieven voor vrijheidsbeperking?
- Is de interventie te zwaar of te licht?
- Wanneer kan de interventie worden gestopt?
- Is de wilsbekwaamheid veranderd?
- Vertoont de patiënt verzet?
- Staat de maatregel in duur en omvang in verhouding tot de aanleiding?
- Is gekozen voor de minst ingrijpende maatregel?
- Kan de vrijheidsbeperkende maatregel worden gestopt?
- Hoe ervaart de patiënt en de familie de vrijheidsbeperking?
- Is het materiaal deugdelijk?
- Zijn de hulpverleners deskundig en bekwaam?

Medicatie

Vrijheidsbeperkende interventies moeten regelmatig, liefst dagelijks, worden geëvalueerd. De vragen in tabel 2 kunnen hierbij behulpzaam zijn. Het gedrag van de patiënt, bijvoorbeeld onrust, kan aanleiding geven tot vrijheidsbeperking. Soms ontstaat dit gedrag door medicatie. Daarom is het belangrijk om ook de gewenste en ongewenste effecten van medicatie mee te nemen in de evaluatie. Sommige medicijnen, bijvoorbeeld

in een ziekenhuisomgeving centraal staat. De site biedt onderzoeksresultaten, publicaties en andere interessante informatie over vrijheidsbeperkende interventies en de pogingen om deze interventies te verminderen. Uit de statistische gegevens blijkt dat de site goed scoort onder (leerling-)verpleegkundigen en medewerkers uit ziekenhuizen. Het vermoeden bestaat dat dit soort gegevens kunnen helpen bij het onder de aandacht brengen en houden van vrijheidsbeperkende interventies.

Het gedrag van de patiënt geeft vaak aanleiding tot vrijheidsbeperking, onrustig gedrag ontstaat soms door medicatie.

haloperidol (Haldol®), kunnen bijwerkingen geven die aanleiding vormen tot restrictiever optreden. Een van die bijwerkingen is bewegingsonrust of juist rigiditeit, stijfheid. Patiënten die erg onrustig zijn, lopen niet alleen een verhoogd risico op meer medicatie, maar ook op fixeren met meer banden. Bewegingsonrust wordt soms gezien bij het gebruik van metoclopramide (Primperan®). Dit middel wordt voorgeschreven aan patiënten die misselijk zijn. Sommige medicijnen kunnen visuele hallucinaties veroorzaken; de patiënten beschrijven dan vaak zeer levendige beelden. Dit is onder andere bekend bij bètablokkers, ACE-remmers, sommige anti-epileptica en antihypotensiva. De patiënten kunnen erg angstig worden omdat ze niet begrijpen wat er gebeurt, of ze vertellen niets omdat ze bang zijn dat dit duidt op achteruitgang. Daarnaast is bekend dat bij de ziekte van Parkinson visuele (pseudo) hallucinaties voorkomen. In dergelijke situaties kan de patiënt geconfronteerd worden met een vrijheidsbeperkende interventie terwijl het gedrag op een andere manier te verklaren is. Geruststelling naar de patiënt en de familie kan vaak erger voorkomen.

Ban-de-fix

Vanaf najaar 2007 is de website Ban-de-fix in de lucht (www.ban-de-fix.nl). Deze website richt zich speciaal op hulpverleners in de zorg. Zij vinden er informatie waarin afname van vrijheidsbeperkende interventies

Landelijke werkgroep

Eind 2008 is er een landelijke werkgroep onder leiding van de beroepsvereniging Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN) van start gegaan die de problematiek van vrijheidsbeperkende interventies in de algemene/academische ziekenhuizen in kaart brengt. Deze werkgroep heeft subsidie aangevraagd voor herziening van de CBO-richtlijn uit 2001: het gebruik van vrijheidsbeperkende interventies in de zorg. Deze aanvraag voor subsidie is helaas afgewezen. De werkgroep zoekt naar andere vormen van financiering omdat zij vindt dat er landelijk grote behoefte is aan gemeenschappelijke kaders. De werkgroep heeft de probleemgebieden in kaart gebracht en gaat met de betrokken stakeholders (IGZ, leveranciers, Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU), Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en Orde van Medisch Specialisten) besprekingen voeren voor het maken van afspraken. De werkgroep heeft als motto: als het al moet, doe het dan goed. 

Voor meer informatie zie:

<http://www.venvn.nl/Vakdossiers/Vrijheidsbeperking/Inziekenhuizen/tabid/3214/Default.aspx>

Met dank aan dr. M. Kromkamp, psychiater, UMC Utrecht, voor het kritisch doorlezen van dit artikel.

Literatuur

1. Sullivan-Marx EM, Strumpf NE. Restraint-Free care for acutely ill patients in the hospital. AACN Clinical Nurses 1996;7(4):572-8.
2. <http://www.zorgvoorstijheid.nl/>
3. Evans D, Wood J, Lambert L. A review of physical restraint minimization in the acute and residential care settings. Journal of advanced nursing 2002;40(6):616-25.
4. Mion LC, Fogel J, Sandhu S, e.a. Outcomes following physical restraint reduction programs in two acute care hospitals. Journal on quality improvement 2001;27(11):605-18.
5. Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie. Richtlijn Delirium (deel 3), 2004.
6. Veer de AJE, Franck AL, Kruif de A, Bolle FJJ. Vrijheidsbeperkende interventies. Een inventarisatie onder verzorgenden. Tijdschrift voor verpleeghuisgeneeskunde 2007;32(1):6-11.
7. Dielis-van Houts A, Schuurmans M. Een balans tussen: veiligheid, vrijheid en vrijheidsbeperking, 2004. Utrecht.
8. IGZ. Circulairnummer 2008-06-IGZ, 2008. Den Haag.
9. Hunse A. Veiligheidswanten als vrijheidsbeperkende interventie in een algemeen ziekenhuis, 2008: <http://www.ban-de-fix.nl>
10. Nesselrooy van TA. Ban-de-fix. Vrijheidsbeperkende interventies in het algemeen en/of academisch ziekenhuis, 2007: <http://www.ban-de-fix.nl>

De behandeling bij hartfalen is sterk verbeterd. Daardoor neemt de overleving van de patiënten toe, maar zij moeten wel leren leven met een chronische aandoening. Het lijkt aannemelijk dat de impact van hartfalen op het leven van jongere patiënten verschilt van die van oudere patiënten. Het hieronder beschreven kwalitatieve onderzoek toont die impact aan op het leven van jongere patiënten met hartfalen op psychisch, sociaal en financieel vlak.

Alice van Dieën, verpleegkundig specialist hartfalen, ZorgBrug locatie Groene Hart Ziekenhuis, Gouda.

Erik Weijers cardioloog Groene Hart Ziekenhuis, Gouda

Wilma Bijsterbosch, directeur ZorgBrug, Gouda
Marleen Otoide-Vree, coördinator Wetenschap, Landsteiner Instituut, Groene Hart Ziekenhuis, Gouda.

E-mail: alice.van.dieen@ghz.nl

Behoefte aan meer informatie ter bestrijding van angst en onzekerheid

Kwalitatief onderzoek naar impact van hartfalen op het leven van jonge patiënten

Inleiding

Hartfalen is een chronische aandoening van de hartspier. De Nederlandse Hartstichting verwacht dat hartfalen in de toekomst een steeds groter gezondheidsprobleem zal worden. Op dit moment heeft 7 tot 10% van de mensen boven de 75 jaar in Nederland hartfalen. Bij mensen jonger dan 55 jaar is hartfalen zeldzaam; de prevalentie in Nederland is onbekend.^{1,2} In de Framingham Heart Study³ ontwikkelde 0,2% van de mannen tussen 40 tot 50 jaar binnen vijf jaar hartfalen, terwijl dit 0,8% was van de mannen ouder dan 50 jaar. In deze studie was de kans op hartfalen binnen vijf jaar voor vrouwen zowel op 40- als op 50-jarige leeftijd 0,1%

Omdat de groep van patiënten met hartfalen op jonge leeftijd klein is, is er weinig onderzoek gedaan naar de invloed van hartfalen op hun leven. Zo is er onder andere over de sociaal maatschappelijke gevolgen voor jonge patiënten weinig informatie te vinden, een goede reden voor de auteur van dit artikel om dit te onderzoeken in het kader de masteropleiding Advanced Nursing Practice (MANP). De ervaringen van jongere patiënten kunnen afwijken van die van oudere patiënten, omdat er verschillen zijn in de onderliggende oorzaken voor de aandoening. Oorzaken bij ouderen zijn vooral hartinfarcten en hoge bloeddruk. Bij jongeren is vaker sprake van erfelijke factoren of ontsteking van de hartspier. Bij ouderen is een volledig herstel niet mogelijk en is de

aandoening dus chronisch. Bij een klein gedeelte van de jongeren kan de aandoening herstellen en soms is een harttransplantatie mogelijk.⁴ Om jongere patiënten met hartfalen optimaal te kunnen begeleiden, is meer kennis nodig over de invloed van de aandoening op hun leven.

Doel van onderzoek

Het hieronder beschreven onderzoek is opgezet om meer inzicht te krijgen in de invloed van hartfalen op het leven van jongere patiënten die worden behandeld op de polikliniek hartfalen van het Groene Hart Ziekenhuis in Gouda.

Methode

Er is gekozen voor kwalitatief onderzoek waarbij een fenomenologische benadering is gebruikt. De fenomenologie betreft onderzoek naar de ervaren werkelijkheid en heeft als doel

deze te onthullen en te beschrijven in al zijn aspecten.⁵

In het onderzoek zijn de acht jongste patiënten met de diagnose hartfalen geïncludeerd die in de periode van september 2007 tot mei 2008 onder behandeling waren op de hartfalenpolikliniek in het Groene Hart Ziekenhuis. Nadat een patiënt toestemming had gegeven voor deelname aan het onderzoek, werd een afspraak gemaakt voor een interview thuis. Het interview bestond uit een combinatie van 'open' en 'semi-gestructureerde' vragen. De onderwerpen die aan de orde kwamen, staan vermeld in de tabel. Alle interviews zijn op geluidsband opgenomen met toestemming van de deelnemers.

Data-analyse

Alle interviews zijn volledig uitgetypt en door de interviewer zorgvuldig

Tabel. Onderwerpen interviews

- invloed van hartfalen op het leven
 - Hoe ervaart u het om te leven met hartfalen?
- rol van angst
 - Speelt angst een rol in u leven met hartfalen?
- omgaan met beperkingen
 - Wanneer werd u voor het eerst met u beperkingen geconfronteerd en wat waren deze beperkingen?
- vergelijking met oudere hartfalenpatiënten
 - Hoe ervaart u het om tijdens de hartrevalidatie te revalideren met oudere patiënten die soms tot meer fysieke inspanning in staat zijn?
- sociale en maatschappelijke gevolgen
 - Is het hartfalen van invloed geweest op de sportuitoefening?
 - Is de aandoening van invloed geweest op u financiële situatie?

gelezen en van labels voorzien. De tekst werd opgedeeld in fragmenten met informatie over slechts één onderwerp. Elk fragment werd voorzien van één of meer labels, waarmee de inhoud van het fragment zo goed mogelijk werd weergegeven. Om de validiteit van deze bevindingen te waarborgen, is deze analyse door een tweede onderzoeker herhaald. De resultaten zijn met elkaar vergeleken. In de resultaten van het onderzoek zijn uitsluitend de overeenkomsten tussen de beide onderzoekers weergegeven.

Resultaten

In totaal zijn acht patiënten geïncludeerd (drie vrouwen en vijf mannen). De gemiddelde leeftijd was 44 jaar en alle patiënten waren getrouwd en hadden één of meer kinderen. Drie patiënten hadden ischemisch hartfalen, drie cardiomyopathie en bij twee patiënten was een virale infectie waarschijnlijk de oorzaak van het hartfalen. De gemiddelde Linker Ventrikel Ejectiefractie (LVEF) bedroeg 23%. Vier patiënten hadden New York Heart Association Class (NYHA) II en vier patiënten NYHA III of IV. Alle patiënten werden optimaal ingesteld op hartfalenmedicatie (ACE-remmers/AT-II-blokkers, bètablokkers, lisdiuretica en aldosteronantagonisten). Zij waren tenminste één jaar bekend met de diagnose hartfalen.

Bij twee van de acht interviews was de partner aanwezig tijdens het gesprek. Zij vulden zonedig het verhaal aan, maar hielden zich voornamelijk afzijdig van het gesprek.

Uit de interviews kwamen vier hoofdthema's naar voren: impact van de diagnose, proces van acceptatie, confrontatie met leeftijd en leven met hartfalen.

Impact van de diagnose

Het horen van de diagnose hartfalen leidde bij alle respondenten tot veel onzekerheid. Vijf respondenten gaven aan dat ze van de cardioloog onvoldoende informatie hadden gekregen bij de eerste confrontatie met de diagnose hartfalen. De onduidelijkheid over de diagnose riep vele vragen en onzekerheden op.

“Als je de boodschap krijgt dat je hartfalen hebt, dan weet je helemaal niet wat dat betekent. Heb ik nog een dag, een week, een maand of een jaar te leven? Of kan ik er oud mee worden?”

(Respondent 5, 49 jaar)

Eén respondent kreeg na het horen van de diagnose hartfalen een depressie.

“Ik heb in een flinke dip gezeten. Ik ben pas kort geleden gestopt met antidepressiva, omdat het nu pas een beetje stabiel is.”

(Respondent 3, 45 jaar)

Bijna alle respondenten ervaarden angst om dood te gaan. Vijf respondenten gaven aan op zoek te zijn naar ‘zekerheid’, onder andere door regelmatig controle te ondergaan in het ziekenhuis. Eén respondent was bang dat er iets gemist zou worden als er niet regelmatig onderzoek in het ziekenhuis werd gedaan. Controles in het ziekenhuis riepen echter ook spanning op. Zo was er de angst voor een verminderde pompwerking van het hart, ook als patiënten zich lichamelijk goed voelden.

Proces van acceptatie.

Twee respondenten vonden dat hun leven na het horen van de diagnose juist beter was dan voorheen. Alle acht de respondenten gaven aan meer van het leven te genieten, onder andere door zich te richten op dingen die ze nog wel konden doen en niet te veel stil te staan bij wat niet meer kon. Zij leefden bewuster en genoten meer van de kleine dingen van het leven. Vijf patiënten zeiden dat ze zich niet te veel met de toekomst wilden bezighouden, maar juist nu nog zoveel mogelijk wilden doen.

De acceptatie van de leefregels bij hartfalen werd door de respondenten verschillend ervaren. Drie respondenten hielden zich minder goed aan de leefregels als zij zich beter voelden en de pompfunctie was verbeterd. Ze gebruikten dan bijvoorbeeld meer vocht dan de aanbevolen hoeveelheid van 1,5 liter of letten minder op de zoutinname bij eten buitenshuis.

Thuis probeerden zij zich wel zo goed mogelijk aan de natriumbeperving te houden. Andere respondenten leefden hun leefregels strikt na. Eén respondent gaf aan zich juist beter en gezonder te voelen als hij zich goed aan de leefregels hield.

Twee respondenten gaven aan dat zij hun grenzen verlegden als het beter ging. Het is belangrijk om de ziekte te accepteren, maar er zijn periodes waarin het accepteren beter verloopt en periodes waarin het minder goed gaat.

“In het begin van de ziekte accepteerde ik meer dan de laatste tijd. In het begin wordt je geleefd, dan ga je gewoon, ze helpen je en je bent blij dat je er nog bent, dat een harttransplantatie niet nodig is. Maar dan wil je meer en je vraagt jezelf af in hoeverre je nog beter kan worden. Uiteindelijk kreeg ik een heel goed bericht over mijn hartpompfunctie en dan denk je: hier kan ik nog wel wat jaartjes mee verder.”

(Respondent 4, 34 jaar)

Confrontatie met leeftijd

Alle respondenten hadden het gevoel dat hun ziekte niet paste bij hun leeftijd. Hartfalen is een ziekte voor ouderen. Zij vergeleken zichzelf met mensen die nog actief deelnamen aan de maatschappij en een baan hadden. Zeven patiënten vonden dat hartfalen voor iemand van hun leeftijd anders was dan voor een ouderen (70- of 80-jarigen). Zij dachten dat hartfalen voor iemand die al uit het arbeidsproces was, makkelijker te accepteren was dan voor iemand die nog volop werkzaam was. Zij gaven aan nog vol ambities te zitten. Vijf respondenten voelden zich minderwaardig; zij hadden het gevoel niet meer mee te tellen. Het deelnemen aan het arbeidsproces versterkte het zelfvertrouwen bij patiënten die dit nog wel konden.

“Iedereen heeft z'n bezigheden. Bij een eerdere reïntegratie reed ik 's morgens over de Brienoordbrug naar m'n werk en toen dacht ik: hé ik tel weer mee, lekker.”

(Respondent 5, 49 jaar)

Patiënten die deelnamen aan de hartrevalidatie, vonden het confronterend om tussen oudere hartfalenpatiënten te revalideren. Een respondent vertelde dat ze moeite had met de hartrevalidatie omdat ze het gevoel had aan 'de zijkant' te zitten. Ze revalideerde tussen mensen van haar vaders leeftijd en vond dat ze daar niet tussen hoorde. Het gebeurde dat zij langs de kant stond, terwijl sommige ouderen volop bezig waren met sport en spel.

“Je gaat elkaar vergelijken, het is een soort modewedstrijd. Hoe goed ben jij of hoe slecht ben ik? Met patient x heb ik op een kamer in het ziekenhuis gelegen. Hij had suikerziekte, slechte ogen, een slecht hart, maar geweldig veel humor! Dan denk je: zo kan het ook. Wat loop ik te mekken. Ik leef, en als ze me een nieuw hart geven, misschien nog wel tien jaar.”

(Respondent 6, 45 jaar).

Goede informatie is belangrijk voor het verminderen van angst en onzekerheid.

Leven met hartfalen

Maatschappelijk gezien heeft hartfalen veel gevolgen, bijvoorbeeld voor de herbeoordeling van het rijbewijs, het afsluiten van een hypotheek, de werksituatie en de financiële situatie.

“Je staat met je rug tegen de muur. Als je het zwarte kruisje bij je naam hebt staan, krijg je nooit meer een lening. Je kunt je hypotheek niet meer verhogen, je kunt helemaal nergens meer terecht. Er zijn twee dingen die als een rode draad door je leven lopen; enerzijds is dat je herstel en anderzijds je financiële zorgen.”

(Respondent 7, 41 jaar).

Ook op ander gebied, zoals sport en hobby's, beïnvloedt hartfalen het leven van de respondenten. Vier respondenten konden hun geliefde sport niet meer uitoefenen. Zeven respondenten waren bang bij lichamelijke klachten dat de pompfunctie van het hart was verminderd. Twee respondenten met een ICD ervoeren angst bij steken op de borst voor het afgaan van de ICD.

Eén respondent vroeg zich af of bij een griepje het hart dit wel kon verdragen.

Discussie

Dit onderzoek laat zien dat hartfalen grote invloed kan hebben op het leven van jonge patiënten. Bijna alle respondenten ervoeren angst om dood te gaan en bij één respondent leidde de diagnose hartfalen tot depressie. Dit is in overeenstemming met ander onderzoek waarin beschreven is dat depressie, angst en spanning werd ervaren bij lichamelijke klachten.⁶ Ook het gevoel van minderwaardigheid in de maatschappij is in ander onderzoek gevonden. Patiënten gaven daarin aan dat bepaalde verwachtingen niet konden worden waargemaakt en dat zij zich niet meer nuttig voelden voor de maatschappij.⁷ In verschillende onderzoeken stonden de beperkingen centraal.^{6,7} Ons onderzoek laat echter zien dat jonge patiënten met hartfalen zich, naast de beperkingen die ze ervaren,

ook richten op de mogelijkheden die ze nog wel hebben.

De patiënten gaven aan behoefte te hebben aan goede informatievoorziening en meer zekerheid.

Ons onderzoek beperkt zich tot kleine populatie (n=8) uit een specifieke groep van jonge hartpatiënten (allen met partner en kinderen). De uitkomsten van dit onderzoek zijn niet generaliseerbaar naar een grotere groep van patiënten met hartfalen, zoals de oudere hartfalenpatiënten. Het is mogelijk dat de gerapporteerde ervaringen van vóór de diagnose zijn gekleurd door de latere gebeurtenissen. Ondanks deze beperkingen kunnen we concluderen dat hartfalen grote invloed heeft op het leven van jonge patiënten.

Conclusie en aanbeveling

Hartfalen op jonge leeftijd heeft een grote impact op het leven van de patiënten op psychisch, sociaal en financieel vlak. Bij de begeleiding van jonge hartfalenpatiënten dient aan-

dacht te zijn voor een goede informatievoorziening ter vermindering van angst en onzekerheid. Goede informatievoorziening speelt ook een rol bij het accepteren van de ziekte en het omgaan met de psychische en sociaal maatschappelijke gevolgen. Bij de begeleiding moet de nadruk liggen op de mogelijkheden van de patiënt. 

Literatuur

1. Nederlandse Vereniging voor Cardiologie. Multidisciplinaire richtlijn chronisch hartfalen. Hoofdstuk 2 Inleiding: definities en epidemiologie 2.2.1 Prevalentie. Alphen aan den Rijn: van Zuiden Communications B.V., 2002
2. Prevalentie en incidentie van hartfalen: http://www.rivm.nl/vtv/object_document/o1647n17965.html
3. Jaarsma T, Veldhuisen DJ. Zorg rondom hartfalen. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2004.
4. Jansen J. Hartfalen ook bij jeugd, 2002. Spitsnet: www.hartstichting.nl
5. Bijl J. Kwaliteit en deskundigheid in de verpleegkundige zorgverlening. Utrecht: Thieme Meulenhof, 2000.
6. Europe E et al. Qualitative analysis of the male experience of heart failure. Heart and Lung 2004;33(4):227-34.
7. Nordgren L et al. Living with moderate-severe chronic heart failure as a middle-aged person. Qualitative Health Research 2007;17(1):4-13.

Hieronder vindt u de casus van een 25-jarige man met pijn op de borst. Kort daarvoor had hij griep gehad. De auteur stelt u over deze casus enkele vragen die u kunt beantwoorden met behulp van onderstaande gegevens en elektrocardiogram. De antwoorden vindt u op pagina 93 van deze Cordiaal.

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

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

Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Een patiënt met pijn op de borst na griep

Casus:

Een 25-jarige patiënt met een blanco voorgeschiedenis kreeg vier dagen voor presentatie op de spoedeisende-hulp (SEH) last van 'buikgriep' met spierpijn, koorts en waterdunne diarree. Twee dagen later had hij, vanaf de avond tot in de ochtend, een zeurende, stekende pijn op de borst, vastzittend aan de ademhaling. De volgende dag herhaalde dat patroon zich. De pijn is niet afhankelijk van inspanning. Hij heeft deze klachten nooit eerder gehad. Hartjagen en collaps zijn niet opgetreden. Hij meldt zich op de SEH omdat hij recidieffklachten kreeg. Hij gebruikt geen medicatie en heeft geen risicofactoren voor hart- en vaatziekten.

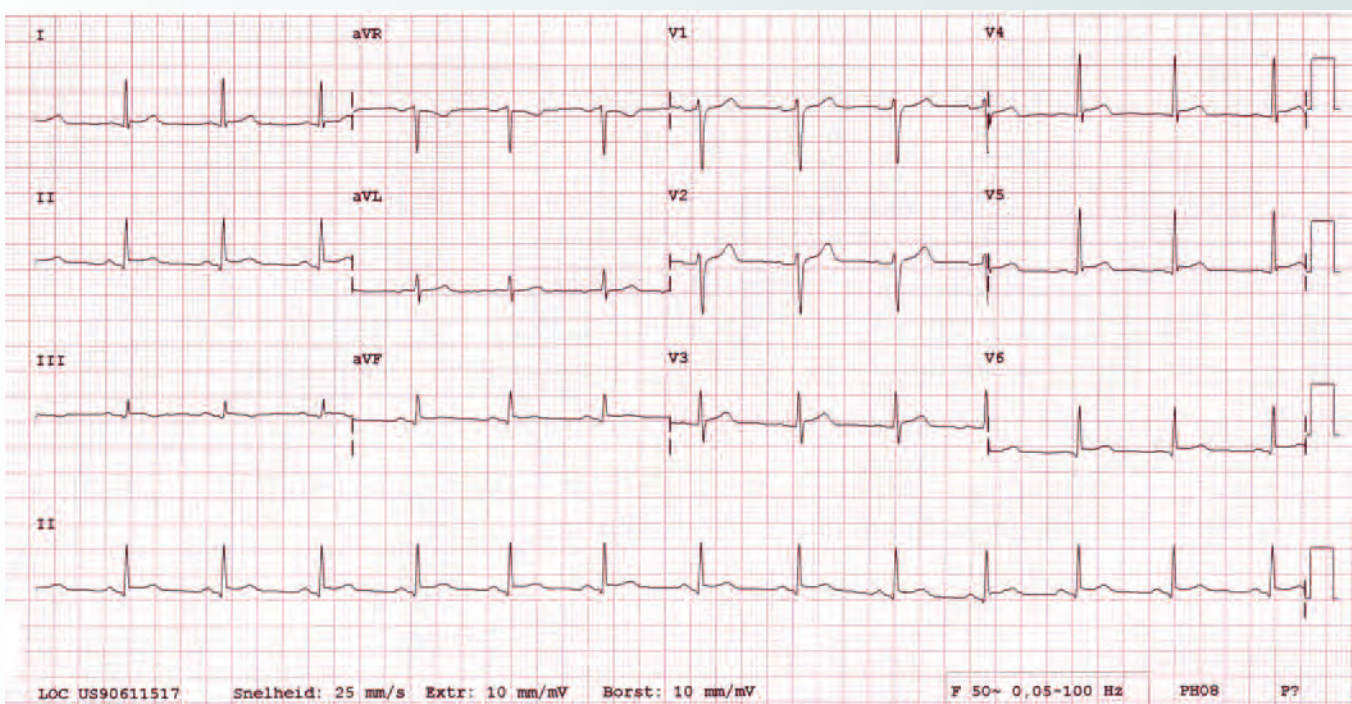
Bij lichamelijk onderzoek zien we een niet-acuut zieke, niet bleke, niet kortademige patiënt. De bloeddruk meet

140/66 mmHg bij een pols van 80 per minuut regulair en aequaal. De temperatuur bedraagt 37,4 °C. De halsvenen zijn niet gestuwd. Over het hart normale tonen zonder geruisen, ook geen hartwrijven. Over de longen normaal ademgeruis. In het abdomen en aan de extremiteiten worden geen afwijkingen gevonden. Het elektrocardiogram ziet u in het figuur. Het laboratoriumonderzoek is als volgt: CK 627 U/l, troponine I 29 ug/l, LDH 491 U/l, CRP 36 mg/l, leucocyten $11,9 \times 10^9/l$, Hb 9,0 mmol/l, kreatinine 77 mol/l. Echocardiografie laat geen afwijkingen zien (met name geen wandbewegingsstoornissen en geen pericardvocht). De cardioloog neemt de patiënt op en verricht een MRI met delayed enhancement techniek. Hierop zijn contrastafwijkingen te zien in de hartspier subepicardiaal inferolateraal en mid-wall septaal. 

Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (ECG)? Waarom is het geen ST-segment elevatie myocardinfarct?
2. Kent u oorzaken voor dit ziektebeeld?
3. Wat wordt bedoeld met MRI met delayed enhancement?
4. Kent u de prognostische factoren bij een pericarditis / myocarditis?
5. Welke behandeling zal de cardioloog instellen?
6. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en het ECG?

Figuur. Elektrocardiogram



De driedimensionale echocardiografie heeft bewezen dat ze een schat aan informatie kan opleveren over de anatomie en de functie het linkerventrikel en mechanische dissynchronie. Daarbij is de techniek eenvoudig in gebruik en kan zonder contra-indicaties worden toegepast voor bijvoorbeeld kinderen, zwangere vrouwen en patiënten met een geïmplanteerde pacemaker of defibrillator.

Annemien van den Bosch, cardioloog i.o.,
ErasmusMC, Rotterdam
Jackie S McGhie, echocardiografiste,
ErasmusMC, Rotterdam
Folkert Meijboom, kindercardioloog, UMC
Utrecht, Utrecht.

E-mail: a.e.vandenbosch@erasmusmc.nl

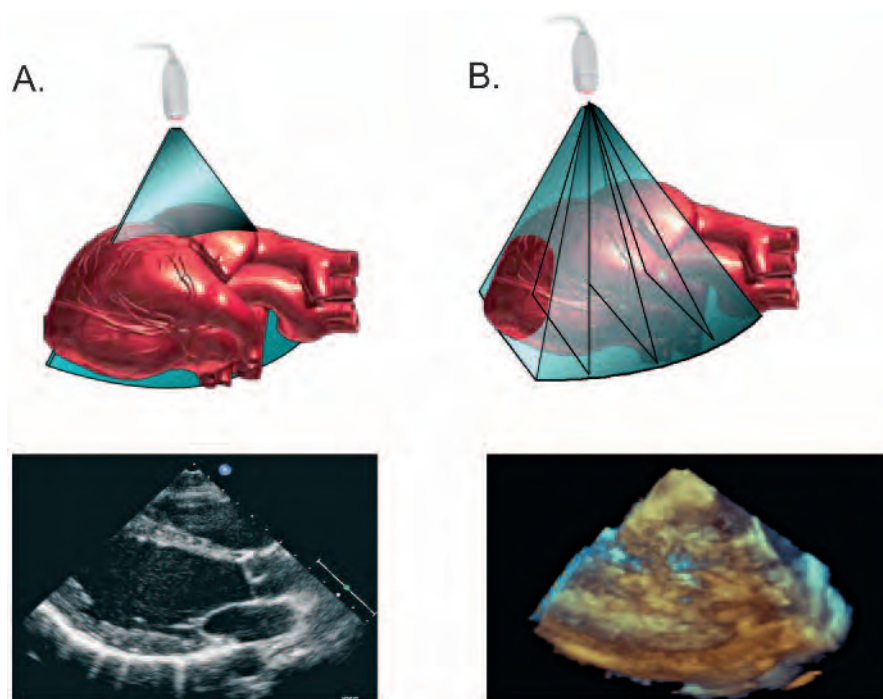
3-dimensionale beelden met ultrageluidsgolven

Realistische beelden tonen anatomie en functioneren van het hart

Inleiding

Echocardiografie is de belangrijkste diagnostische techniek in de cardiologie. In de echocardiografie wordt met ultrageluidsgolven een beeld gevormd van het hart. De frequentie van deze geluidsgolven ligt tussen 1 en 10 megahertz, ver boven de menselijke gehoorgrens. Tijdens het echocardiogram is een patiënt aangesloten op een ECG en wordt de transducer op de borst geplaatst. Vervolgens worden de echobeelden verkregen die het kloppende hart real-time afbeelden. De beelden van de anatomie van het hart zijn in zwart-wit en de bloedstroom wordt in kleur weergegeven. Het meest frequent gebruikt is tweedimensionale (2D) echocardiografie. Echter het hart is een driedimensionale (3D) structuur en met 2D echocardiografie krijgt men alleen doorsneden van het hart. Om het hart in zijn geheel te visualiseren is een 3D beeldvormende techniek noodzakelijk, bijvoorbeeld 3D echocardiografie (3D echo) (zie figuur 1). In dit artikel richten we ons met name op de 3D echo en de klinische toepasbaarheid van deze nieuwe techniek in de dagelijkse praktijk.

De technische ontwikkeling op het gebied van 3D echo en het gebruik daarvan in de kliniek, hebben de afgelopen tien jaar een enorme vlucht genomen. Jaren geleden was er voor de echocardiografische 3D weergave van het hart een enorm apparaat nodig, al dan niet gecombineerd met een zogenaamde 'localizer' (lokalisatoren) voor het weergeven van de positie van de transducer. Tegenwoordig zijn de transducers voor opnames met 3D



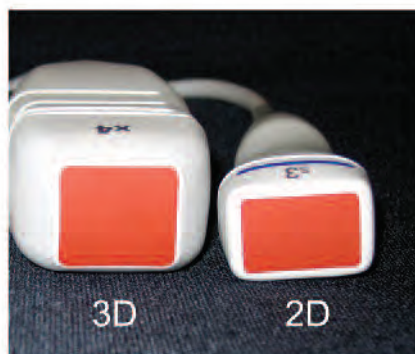
Figuur 1. Verschillende stadia in de ontwikkeling van ultrasound echografie. In panel A ziet u een beeld van tweedimensionale (2D) echocardiografie. Het 2D beeld is gereconstrueerd met een transducer met 96 elementen. In panel B ziet u een beeld van de driedimensionale echocardiografie (3D) met de zogenaamde matrix transducer. Deze bevat ongeveer 3000 elementen. In panel B ziet u ook een schematische weergave van de piramidevormige geluidstralenbundel die gebruikt wordt voor 3D echo-opnames. Er zijn vier subvolumes die aan elkaar worden genaaid tot een full volume dataset.

echo klein en compact. De software waarmee de beelden geanalyseerd worden, is eenvoudig en voor iedere cardioloog en echo-laborant te begrijpen (zie figuur 2). Hiermee is 3D echo de techniek bij uitstek om bedside en zonder contra-indicaties te gebruiken bij bijvoorbeeld kinderen, zwangere vrouwen en patiënten met geïmplanteerde pacemakers en defibrillatoren.

Techniek

3D echo is gebaseerd op de matrix-

technologie, met in de transducerkop meer dan 3000 zend- en ontvangelementen. De combinatie van de multidirectionele ultrageluidbundels uit dit grote aantal elementen en de grote rekenkracht van de microprocessoren geeft de mogelijkheid een real-time volume weer te geven. Dit volume heeft een piramidevorm. Met de komst van de matrixtechnologie is het mogelijk geworden om het linkerventrikel in zijn geheel binnen enkele hartslagen op te nemen.¹



*Figuur 2. 3D echomachine en transducers.
Links ziet u een 3D echomachine en rechts twee echocardiografie transducers: een 3D echo transducer (groter en breder dan de 2D echo transducer) en een 2D echo transducer. (Philips Medical Systems)*

Het maken van een 3D echo

In de praktijk is de hoek van de piramide (het 3D volume wat wordt opgenomen) vrij smal. Om het gehele linkerventrikel in de piramide te vangen, is het nodig om meerdere opeenvolgende smalle piramides aan elkaar te naaien ('stitching' in het Engels). Elke smalle piramide wordt uit een hartslag verkregen. Voor de brede piramide (full-volume) zijn meerdere hartslagen nodig, meestal 4 tot 7 hartslagen (zie figuur 1). In de 'full volume' dataset is het gehele linkerventrikel aanwezig en kunnen alle metingen aan het linkerventrikel gedaan worden. Bij patiënten met een onregelmatige hartslag, bijvoorbeeld bij atriumfibrilleren, is het moeilijk om de benodigde vier subvolumes zodanig te registreren dat ze geheel in fase met elkaar zijn. Dit is een duidelijke beperking van 3D echo. De acquisitietijd (= tijd van registratie) van 3D echo is kort en duurt hooguit enkele minuten.

Het analyseren van een 3D echo

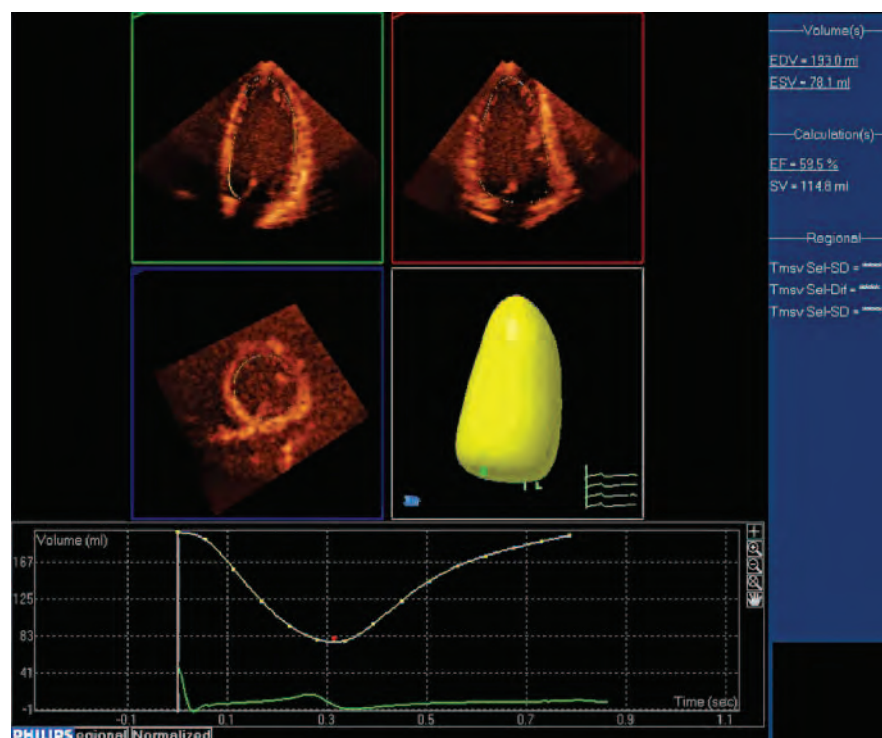
De voornaamste tijdsbesteding zit in de analyse van de 3D echobeelden. Het beoordelen van 3D echobeelden vereist kennis van de echotechniek en het hart. Het concept van 3D echo berust op het feit dat de structuren in het hart ten opzichten van elkaar in de drie ruimtelijke dimensies kunnen worden gezien en beoordeeld. Op dit moment gebruikt men 3D echo voor het analyseren en kwantificeren van volumes in het linker- (en rechter-) ventrikel en de ejectiefraction. Daar-

naast kan 3D echo een grote bijdragen leveren in het analyseren en kwantificeren van anatomische afwijkingen van het hart, vooral aortaklep- en mitralisklepaafwijkingen. Ook is ervaring opgedaan met het weergeven en kwantificeren van aangeboren hartafwijkingen, bijvoorbeeld atrium- en ventrikelseptumdefecten.²

Klinische toepassingen

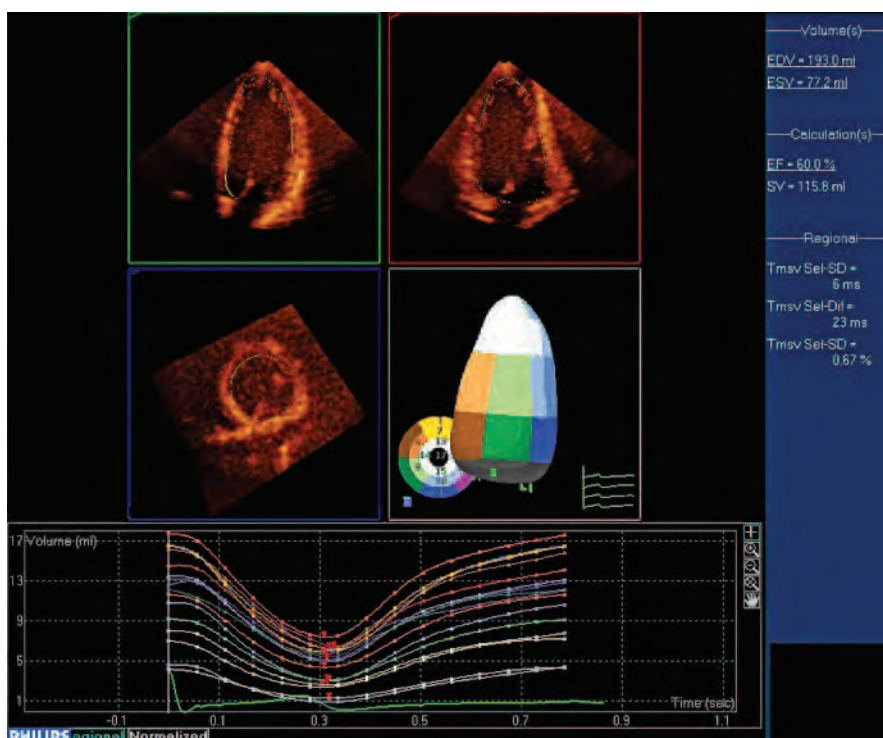
Meten van volumes van het linkerventrikel en de ejectiefraction

De betrouwbaarheid van de meting van de volumes van het linkerventrikel en de ejectiefraction met 2D echo is niet optimaal. De twee voornaamste onnauwkeurigheden die de berekening van de volumes van het linkerventrikel met 2D echo onbetrouwbaar maken zijn: geen maximale doorsnede van het linkerventrikel en een abnormale vorm of contractiepatroon van het linkerventrikel. Voor de klinische besluitvorming is een betrouwbare meting van de linkerventrikelfunctie van essentieel belang. Dit is de reden voor het steeds populairder worden van alternatieve methodes voor 2D echo, zoals 3D echo. Met 3D echo kunnen de beperkingen van 2D echo worden ondervangen: de juiste doorsnede van het hart kan bepaald worden en er zijn geen aannames wat betreft de geometrie omdat de vorm van het linkerventrikel geen invloed heeft op de 3D echobeelden en de berekening van de volumes en de ejectiefraction.



Figuur 3. Voorbeeld van analyse van volumes en ejectiefraction van het linkerventrikel uit een 3D dataset.

In het analysebeeld zijn drie vlakken met 2D echobeelden en een vlak (rechts onder) met weergave van het volume van het linkerventrikel (in geel). Uit deze metingen kan men het eindsystolisch volume, einddiastolisch volume, slagvolume en de ejectiefraction berekenen.



Figuur 4. Voorbeeld van analyse van volumes en ejectiefractie van het linkerventrikel uit de 3D dataset, weergegeven in 17 subvolumes. In het kader rechtsonder ziet u de subvolumes als gekeurde vlakken in het 3D volume van het linkerventrikel. Door volumeveranderingen tijdens de hartcyclus weer te geven, kan dissynchronie worden opgespoord.

Het is gebleken uit meerdere studies dat 3D echo superieur is aan 2D echo wat betreft de reproduceerbaarheid van de linkerventrikelmetingen en correlatie met MRI. De meting van de linkerventrikelfunctie met 3D echocardiografie is eenvoudig en kost weinig tijd, en is daarom gemakkelijk toe te passen in de klinische praktijk. Als de 3D echobeelden zijn opgenomen, kan men door middel van automatische contourdetectie het volume berekenen. Dit kan in elke fase van de hartcyclus worden gedaan. Uit metingen van de einddiastolische en eind-systolische frames kunnen het slagvolume en de ejectiefractie worden berekend (zie figuur 3).³

3D echocardiografie en resynchronisatie

Drie dimensionale echocardiografie kan worden gebruikt voor het analyseren en kwantificeren van de ongelijkheid in het contractiepatroon van het linkerventrikel, de mechanische dissynchronie, zoals dit kan optreden bij patiënten met hartfalen. Als er sprake is van dissynchronie kan de patiënt in aanmerking komen voor resynchronisatietherapie met een biventriculaire

pacemaker. Met 3D echo kan het linkerventrikel als een volume worden weergegeven, maar ook is een opdeling in segmenten ofwel subvolumes mogelijk (zie figuur 4). Per segment kunnen de volumeveranderingen gedurende de hartcyclus en de timing ervan worden berekend. Met resynchronisatietherapie kan getracht worden deze achterblijvende segmenten te recruter. De grafische weergaven van het contractiepatroon van het linkerventrikel zijn eenvoudig te begrijpen en ook toegankelijk voor cardiologen zonder echo-expertise. Deze afbeeldingen kunnen als leidraad dienen bij de keuze van resynchronisatietherapie.

Bepaling van volumes van het rechter-ventrikel en ejectiefractie

De vorm van het rechterventrikel is veel complexer dan die van het linkerventrikel. Deze complexe geometrie is met 2D-echo niet goed vast te leggen: er is geen geaccepteerde 2D echovolumemeting voor het rechterventrikel. Om volumes en functie van het rechterventrikel te kunnen meten, is een 3D beeldvormende techniek

noodzakelijk. Op dit moment is MRI de gouden standaard voor rechterventrikelmetingen. Deze techniek is echter duur, kost veel tijd, en patiënten met pacemakers kunnen niet worden gescand. 3D echo is de techniek om het rechterventrikel in beeld te brengen. De techniek hiervoor bevindt zich echter nog in een vroege fase van ontwikkeling. De softwarepakketten voor 3D analyse van het linkerventrikel zijn gebaseerd op algoritmes met uitsluitend linkerkamerdata en daarom niet toepasbaar voor de analyse van de rechterkamer. Er wordt op dit moment veel onderzoek gedaan voor de ontwikkeling van een adequaat softwarepakket voor de analyse van rechterventrikels.

Morfologie

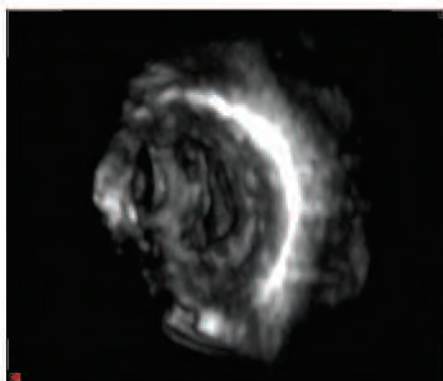
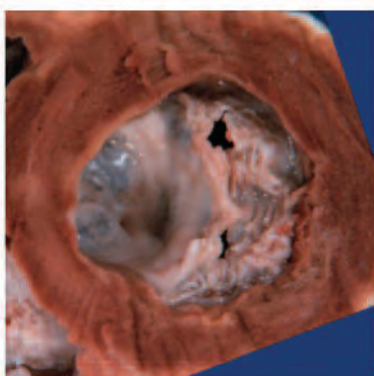
Mitralisklep

De mitralisklep is uitstekend in beeld te brengen met 3D echo: de 'en face' (loodrecht op de klep) view, kijkend vanuit het linkerventrikel in de richting van de mitralisklep of vanuit de linkerboezem, laten de anatomie van de annulus en de klepbladen in één beeld zien (zie figuur 5). De pathologie van de mitralisklep kan vanuit één beeld worden weergegeven, zodat lokalisatie en uitgebreidheid van kleppathologie, onder andere de prolaps, direct kunnen worden weergegeven. Deze 3D beelden kunnen zowel met transthoracale (TTE) als slokdarm (TEE) 3D echo worden verkregen. De anatomische informatie kan worden gecombineerd met 3D kleurendoppler informatie over mitralisinsufficiëntie. Er bestaan speciale softwareprogramma's die kunnen helpen bij de analyse en beschrijving van de mitraliskleppathologie. De recent geïntroduceerde 3D TEE met zijn hogere resolutie geeft nog mooiere beelden, en de chirurgische view van de mitralisklep kan perfect worden afgebeeld.

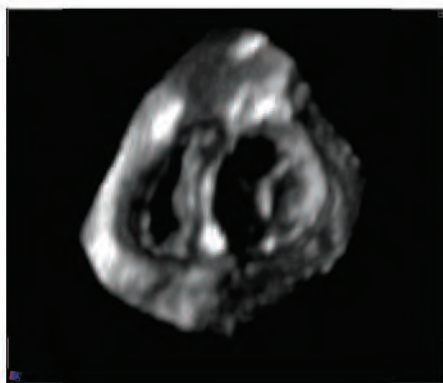
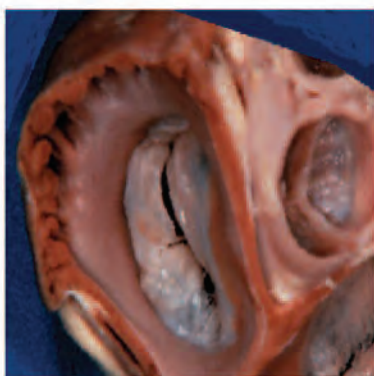
Aortaklep

De aortaklep is moeilijker te beoordelen met 3D echo dan de mitralisklep. Vanuit de apex van het linkerventrikel ligt de aortaklep vaak te ver van de transducer voor een optimaal beeld. Het beste resultaat krijgt men als de transducer hoog rechts parasternaal wordt gepositioneerd met de ultrage-

A. Mitralisklep vanuit de LV



B. Mitralisklep van het LA



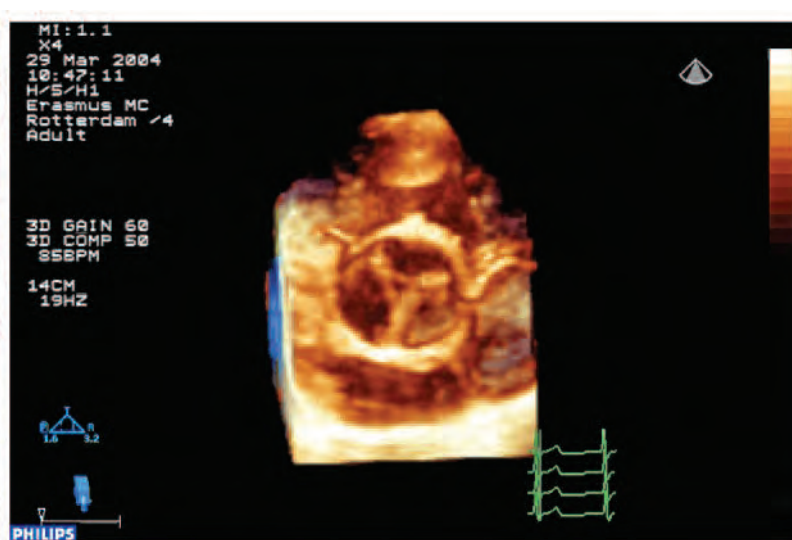
Figuur 5. Voorbeelden voor het analyseren van de mitralisklep met 3D echo.

In panel A wordt de mitralisklep gevisualiseerd, gezien vanuit het linkerventrikel (LV): het linkervlak laat een anatomisch preparaat zien van de mitralisklep en het rechtervlak het 3D echobeeld. In panel B wordt de mitralisklep gevisualiseerd vanuit het linkeratrium (LA): het linkervlak laat een anatomisch preparaat zien van de mitralisklep en het daarmee corresponderende 3D echobeeld.

luidbundel gericht naar de apex. Uit deze dataset kan een 3D beeld van de aortaklep worden verkregen (zie figuur 6). De aortaklep kan vanuit de aorta en vanuit het linkerventrikel bekeken worden, waarna men de anatomie (bicuspid aortaklep of tricuspid aortaklep) van de aortaklep kan analyseren en metingen kan verrichten. Metingen van de aortakleppoppervlakte zijn betrouwbaarder met 3D echo dan met 2D echo. De correlatie met het intra-operatief gemeten kleppoppervlakte lijkt goed. Bij aortaklepinsufficiëntie is de combinatie van 3D echo en kleurendoppler erg waardevol. De insufficiëntie ter hoogte van de aortaklep is vaak asymmetrisch en erg wisselend in vorm: soms rond, soms spleetvormig. Met een beter beeld van de aortaklepinsufficiëntie-jet kan men de ernst van de insufficiëntie en aortakleppathologie beter beoordelen.

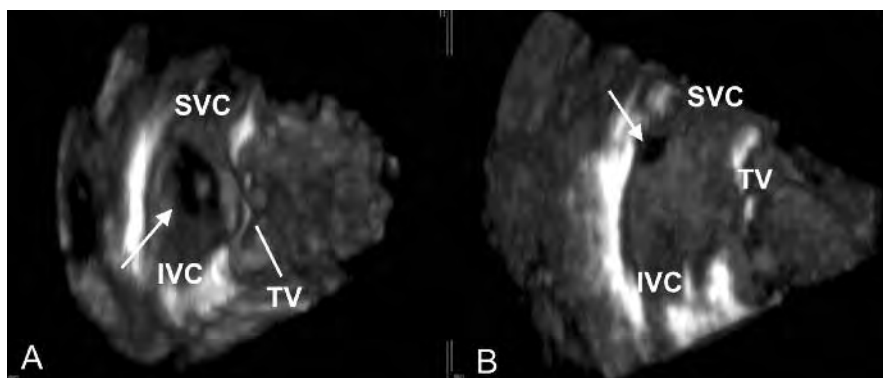
Tricuspidalisklep en pulmonalisklep

De tricuspidalisklep bestaat uit drie klepbladen. Met 2D echo wordt een doorsnede van het hart gemaakt, waardoor het niet mogelijk is om de drie klepbladen tegelijk weer te geven. Het grote voordeel van 3D echo boven 2D echo is dan ook dat men alle drie de klepbladen tegelijkertijd in beeld kan brengen en identificeren. Hierdoor is de anatomie en eventuele pathologie van de tricuspidalisklep beter te beoordelen. Daarnaast kan de diameter van de tricuspidalisannulus



Figuur 6. Anatomisch preparaat en 3D echocardiografisch beeld.

In het linkervlak ziet u een anatomisch preparaat van een bicuspid aortaklep. Het rechtervlak toont het 3D echocardiografisch beeld van de bicuspid aortaklep ('en face', ofwel loodrecht), gezien vanuit de aorta.



Figuur 7. Twee 3D echocardiografisch beelden van een atriumseptumdefect, gezien vanuit het rechteratrium.

A. U ziet een ASD type II, centraal gelegen in het atriumseptum.

B. U ziet een ASD van het sinus venosum type, welke hoog in het septum ligt, dicht bij de inmonding van de vena cava superior.

SVC = vena cava superior, IVC = vena cava inferior, TV = tricuspidalis klep

met 3D echo betrouwbaarder worden gemeten. Dit is klinisch zeer relevant indien tricuspidalklepchirurgie wordt overwogen. Metingen van de tricuspidalisannulus met 2D echo zijn niet gestandaardiseerd en geven meestal niet de representatieve weergave van de ovale annulus. 3D echo heeft hier een grote potentiële meerwaarde.

De pulmonalklep is van alle kleppen de moeilijkste om in beeld te brengen. Dit geldt meestal ook voor 2D echo. De anatomische positie, pal achter het sternum, maakt het moeilijk om een optimaal echobeeld te maken, zowel voor 2D echo als voor 3D echo. Bij kleine kinderen kan men vanuit de buik meestal wel mooie opnames maken. In de meeste patiënten is de sluitingslijn van de pulmonalklep wel goed in beeld te brengen, maar de morfologie van de klepslippen niet.

Aangeboren hartafwijkingen

3D echo wordt gebruikt om de morfologie van het hart van patiënten - kinderen en volwassenen - met een aangeboren hartafwijkingen in beeld te brengen. In de klinische praktijk zijn er drie toepassingen die het meeste worden gebruikt en die hun plek hebben naast (niet in plaats van) de reguliere echodiagnostiek. Dit zijn de 'en face' view, waarmee men loodrecht op een intracardiale structuur kan kijken, bijvoorbeeld naar een klep of het interatriaal of interventriculair septum (zie figuur 6). Dit is niet mogelijk met

2D echo en geeft veel extra informatie. Daarnaast geeft 3D echo de mogelijkheid om het hart in drie dimensies weer te geven en zo de relaties tussen de verschillende intracardiale structuren die niet in een vlak liggen, te beoordelen. Dit is vooral van belang bij complexe aangeboren hartafwijkingen. De laatste toepassing van 3D echo bij aangeboren hartafwijkingen is de nauwkeurige bepaling van volumes van het linkerventrikel bij patiënten met een abnormaal gevormd ventrikel. Dit komt vaak voor bij patiënten met een aangeboren hartafwijking. Afgezien van deze drie meest gebruikte toepassingen, biedt 3D echo de mogelijkheid om het hart van alle kanten te bekijken en een onbeperkt aantal doorsneden te maken. Zie figuur 7 voor voorbeelden van 3D echo toepassingen bij een veelvoorkomende aangeboren hartafwijking, het atriumseptumdefect.

Conclusie

In de toekomst zal 3D echo verder worden ontwikkeld. Dit zal leiden tot betere beeldkwaliteit en een realistischere weergave van de intracardiale structuren en functies. Het spreekt voor zich dat door deze verbeteringen 3D echo een steeds grotere rol in de klinische praktijk gaat spelen. Op dit moment is 3D echo een echocardiografische techniek die al bewezen heeft een enorme bron van informatie op te leveren over de cardiale anatomie en cardiale functie in de vorm van het volume en de ejectiefractie van het

linkerventrikel en mechanische dysynchronie. Het is bovendien een techniek die met een beetje training door iedereen is toe te passen.



Literatuur

1. Hamer JPM, Pieper PG. Praktische echocardiografie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum 2004.
2. van den Bosch AE, McGhie JS, meijboom FJ. How to perform a real-time transthoracic 3D echocardiographic examination of the heart. Proefschrift: Real-time 3D echocardiography: an extra dimension in the echocardiographic diagnosis of congenital heart disease.
3. Jenkins C et al. reproducibility and accuracy of echocardiographic measurements of left ventricular parameters using real-time 3D echocardiography. JACC 2004;44:878-86.

Op pagina 87 van deze Cordiaal stelde de auteur u enkele vragen aan de hand van een casus. Nadat u de vragen hebt beantwoord, kunt u hieronder controleren of u het juiste antwoord hebt gegeven.

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

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

Dit vertelde het elektrocardiogram!

Een patiënt met pijn op de borst na griep

Antwoorden:

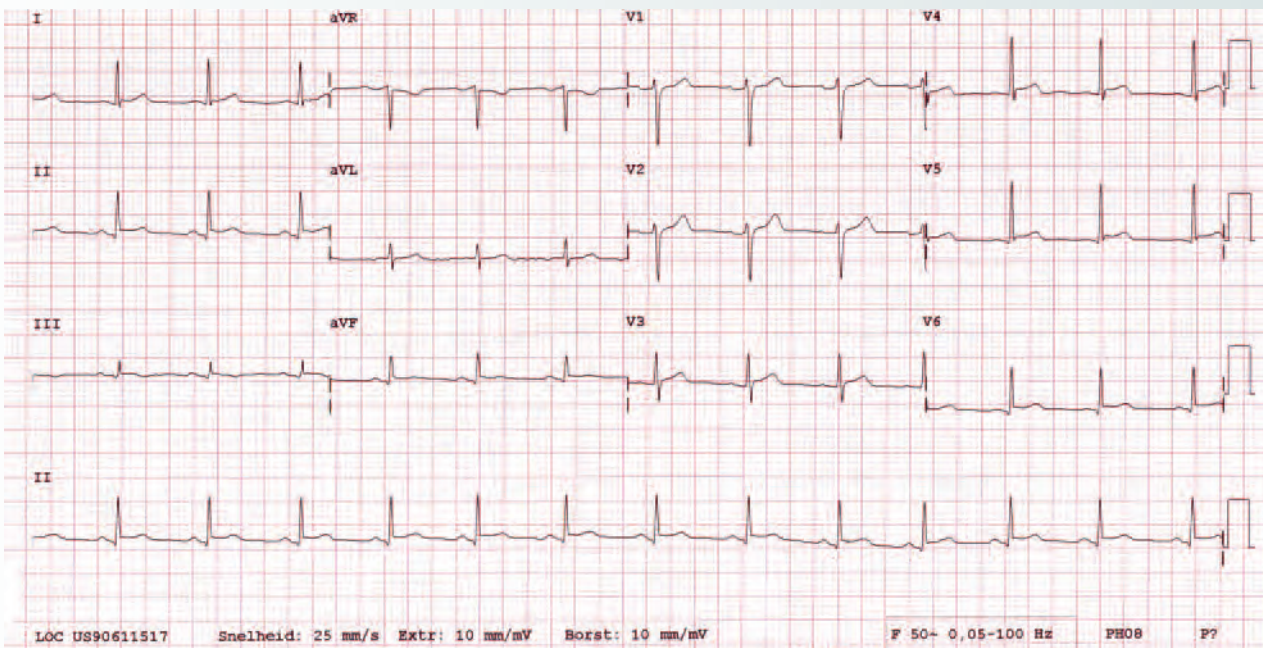
1. Op het ECG ziet u een sinusritme. De stand van de elektrische hartas is intermediair. De morfologie van de p-toppen is normaal met een PQ-tijd van 160 ms. In afleiding II, III en aVF is PR-segment depressie waarneembaar. De QRS-complexen zijn smal met een QRS-duur van 90 ms. Er zijn geen pathologische Q-golven. Evenmin criteria voor linker- of rechterventrikelhypertrofie. De repolarisatie is duidelijk gestoord met j-punt elevaties in afleiding I, II, III, aVF, V4-V6. Downsloping met negatieve T in afleiding aVR. De QTc tijd is normaal. Het ECG met de diffuse ST-segment elevaties zonder reciproke depressies past niet bij een stroomgebied van een myocardinfarct. Ook de echocardiografie is normaal. Er is (mede gelet op de verhoogde cardiale enzymen) sprake van een pericarditis met myocardiale betrokkenheid / myocarditis.
2. Pericarditis en myocarditis delen dezelfde etiologie.^{1,2} De oorzakelijke factoren kan men onderverdelen in infectieus (66%) en niet-infectieus (33%). Infectieuze oorzaken zijn: viraal (66% van de oorzaken, vooral het coxsackie virus), bacterieel (TBC), zeldzamer zijn schimmels en parasieten. Niet-infectieuze oorzaken zijn: auto-immuun (< 10%, bijvoorbeeld in het kader van systeemziekten / auto-immuunziekten als SLE, reuma, sarcoidose), maligniteit / tumoren (5-7%), metabool (uremie, myxoedeem) en traumatisch (zeldzaam, thoraxtrauma).
3. Cardiale MRI wordt in toenemende mate toegepast bij verdenking op acute (peri)myocarditis. Contrast 'late enhancement' is een techniek waarmee vitaal van avitaal myocard kan worden onderscheiden, wat belangrijk is in de diagnostiek van ischemisch versus niet-ischemisch hartfalen. De gevonden afwijkingen op de MRI passen bij oedeem en actieve inflammatie in het kader van een actieve myocarditis.
4. De belangrijkste prognostisch ongunstige risicofactoren bij pericarditis zijn: koorts > 38 °C, subacuut verhaal, veel pericardeffusie, harttamponade, weinig respons op therapie na één week behandelen.² Bij myocarditis zijn hartfalen en ritmen- of geleidingsstoornissen prognostisch ongunstig.
5. Bij deze patiënt bestaat de eerste keus van behandeling uit ontstekingsremmers: NSAID's. Wanneer er sprake zou zijn van acute myocarditis mét pompfunctiestoornissen, moet behandeling gericht op hartfalen worden gestart en hebben de immuunglobulinen en immuunsuppressiva mogelijk een rol.² 

Conclusie

Perimyocarditis acuta

Literatuur

1. Cooper LT jr. Myocarditis. N Engl J Med 2009;360:1526-38.
2. Imazio M, Spodick D, Brucato A, et al. Controversial issues in management of pericardial diseases. Circulation 2010;121:916-28



Onderstaand artikel beschrijft de ziektegeschiedenis van een 49-jarige vrouw. Zij wordt ingestuurd vanuit een perifeer ziekenhuis naar een academisch ziekenhuis met de diagnose acuut postero-lateraal infarct. Het infarct bleek te zijn ontstaan als gevolg van een dissectie van de mid ramus circumflex. Later bleek dat er ook een aortadissectie type A was.

Mieke Ijff, CCU verpleegkundige,
UMC Utrecht,

E-mail: mijff@umcutrecht.nl

Casus: aortadissectie type A

Persisterende klachten na infarct ondanks therapie

Een 49-jarige vrouw wordt in het begin van de nacht ingestuurd vanuit een perifeer ziekenhuis naar het Universitair Medisch Centrum (UMC) Utrecht met de diagnose acuut postero-lateraal infarct. Op het elektrocardiogram (ECG) zijn ST-elevaties te zien in het stroomgebied van de ramus circumflex (zie figuur 1). Patiënte heeft pijn op de borst met uitstraling naar de kaak en beide armen, typisch voor een acuut coronair syndroom, en vegetatieve verschijnselen. In het perifere ziekenhuis kreeg zij in de acute fase twee keer primair ventrikelfibrilleren. Na defibrillatie en kortdurende hartmassage ging het ritme over in atriumfibrilleren. In haar voorgeschiedenis staat dat zij sinds 25 jaar hypertensie heeft, waarvoor één keer per dag 2,5 mg lisinopril voorgeschreven is.

Bij opname

Bij binnenkomst in het UMC Utrecht wordt direct een coronair angiografie (CAG) gedaan; de pijnklachten bestonden toen ongeveer drie uur. Bij

de CAG werd een dissectie van de mid ramus circumflex (RCX) gezien, met een TIMI flow 3 (zie kader 1).

De left anterior descendens (LAD) en right cononair arterie (RCA) laten geen afwijkingen zien. Gezien de TIMI flow 3 werd er geen stent geplaatst. Bij het plaatsen van een stent komt er extra druk op het vat, waardoor de kans stijgt op vergroting van het dissectietraject. Er werd afgesproken om de volgende dag de RCX opnieuw te beoordelen met een re-CAG. De diagnose was acuut coronair syndroom bij spontaneous coronary artery dissection (SCAD) (zie kader 2).

Kader 1. Thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) flow

Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) flow is een classificering voor de bloedstroom (flow) in de coronairen. De TIMI flow bestaat uit 4 gradaties: 0, 1, 2 en 3. Bij TIMI flow 3 is er een normale antegrade flow; TIMI flow 0 betekent geen flow.

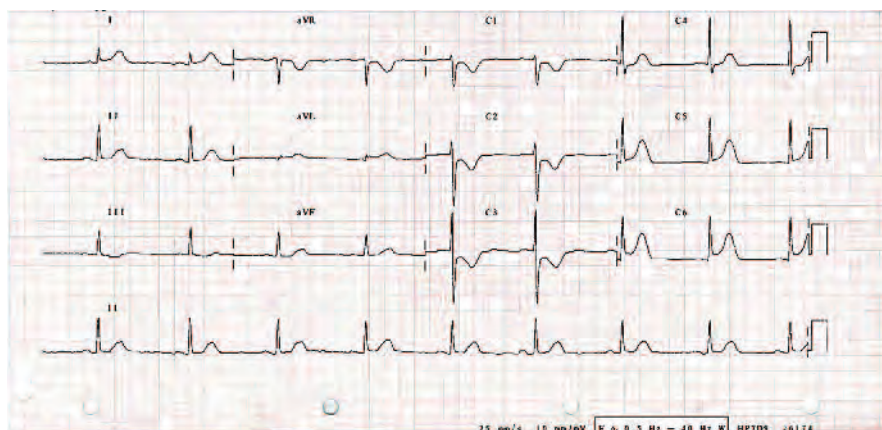
Kader 2. Spontane coronair arterie dissectie (SCAD)

De spontane coronair arterie dissectie (SCAD) is een weinig voorkomende vorm van acute myocardischemie en presenteert zich met verschillende symptomen. Het gaat vaak om zwangeren of jonge vrouwen die de anti-conceptiepillen gebruiken, maar het kan ook voorkomen bij mannen. 75% van de in de literatuur beschreven patiënten heeft een dissectie van de left anterior descendens, 20% van de right cononair arterie, 4% van de mid ramus circumflex en 1% van de left main coronair artery. De behandeling is afhankelijk van de symptomen en de klinische presentatie.

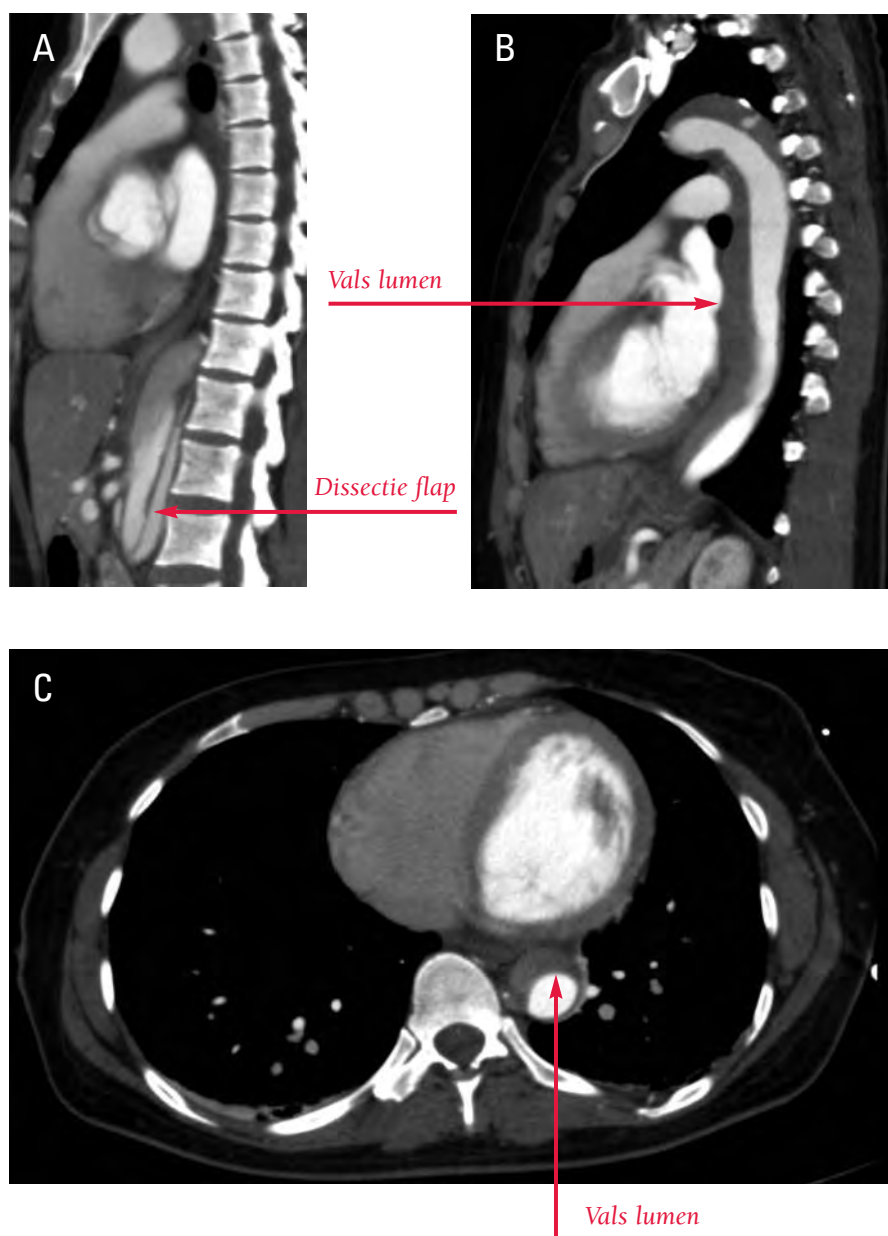
Bron: Almeda FQ, Barkatullah S, Kavinsky CJ. Spontaneous Coronary Artery Dissection. Clin Cardiol 2004; 27 377–80.

De behandeling van het acuut coronairsyndroom (ACS) vond plaats met de gebruikelijke medicatie: ascal, plavix (beide trombocytenuitstapremmers) en fragmin (laagmoleculaire heparine). De trombocytenuitstapremmers en laagmoleculaire heparine werden voorgeschreven om stolselvorming te voorkomen. Daarnaast kreeg patiënte intraveneus nitroglycerine, een nitraat, op geleide van de klachten en de kliniek. Nitraat verlaagt de bloeddruk, zorgt voor preloadreductie en verbetert de coronaire doorbloeding.

Na de coronair angiografie bleven de pijnklachten aanhouden met uitstraling naar de kaak en beide armen, met



Figuur 1. Elektrocardiogram



Figuur 2. Ct-scan thorax en abdomen met aortadissectie
a. De pijl wijst naar de dissectieflap, hier is ook een vals lumen zichtbaar in de abdominale aorta.
b. Een getromboseerd vals lumen in de thoracale aorta.
c. Vals lumen in de thoracale aorta, te zien in het horizontale vlak.

daarbij ook de vegetatieve verschijnselen. Een opiaatagonist, fentanyl, hielp enigszins. De pijn werd geduid als een gevolg van de reanimatie en het infarct. In de nacht werd een bloeddrukverschil van 15 mmHG systolisch gemeten tussen de linker- en de rechterarm. De metingen zijn echter niet exact gelijk opgenomen. Het slagvolume wisselt bij atriumfibrilleren door het onregelmatige hartritme en een wisselende vulling van de hartkamers. Wanneer bij atriumfibrilleren een verschil in bloeddruk tussen de linker- en

de rechterarm wordt gebruikt als eventueel symptoom van een aortadissectie, moet de druk aan beide armen exact tegelijkertijd gemeten zijn. Overdag converteerde het atriumfibrilleren spontaan naar een sinusritme.

De volgende ochtend

De maximaal behaalde hartenzymen werden de volgende ochtend gemeten: CK 946, CK-MB 103, Asat 169. Er is myocardschade; door de dissectie was er tijdelijk geen flow; tijdens coronair

angiografie was dit echter al spontaan hersteld. Waarschijnlijk is de ischemie veroorzaakt door een trombus.

Er werd een echo van het hart gemaakt om een harttamponnade of aortadissectie uit te sluiten. Dit in verband met de persisterende klachten, vegetatieve verschijnselen en slechte circulatie (koude extremiteiten, weinig urineproductie), waarbij geen aanwijzingen voor acute ischemie waren te zien op het ECG. De echo toonde een redelijke linkerventrikelfunctie met een geringe aorta-insufficiëntie, die beide geen verklaring gaven voor de klachten. In de aortaboog en aorta descendens werd een dissectieflap gezien. Vanwege een verdenking van aortadissectie op de echo en een bloeddrukverschil tussen de linker- en rechterarm van systolisch 25mmHG, nu bij sinusritme gemeten, werd met spoed een computertomografie (CT-scan) verricht.

Daarop werd een dissectie van de aorta gezien van aortawortel en truncus brachiocephalis arterie tot in de iliacaal vaten (zie figuur 2).

Er werd direct gestart met trandate (labetalol) intraveneus om de α - en β -receptoren te blokkeren. Hierdoor wordt de bloeddruk verlaagd en vermindert de spanning op de aortawand. Dit is belangrijk omdat een dissectie onder hoge pulserende druk sneller verder scheurt. Trandate heeft door de combinatie van het blokkeren van de α - en β -receptoren verschillende effecten. Door de blokkering van de α -receptoren vermindert de perifere vaatweerstand en daalt de tensie; de blokkering van de β -receptoren bevordert vasodilatatie en gaat reflex tachycardie tegen. Trandate intraveneus werkt direct. De bloeddruk werd gemonitord via een arteriële lijn, zodat ingespeeld kon worden op het directe effect van trandate.

Spedoperatie

Er werd een spedoperatie verricht in verband met type A dissectie. Tijdens de operatie werd een lokale intima-scheur gezien boven de left main arterie (LM), waaruit de RCX en LAD ontspringen. Tevens was er een hematoom aan de basis van de truncus brachiocephalis arterie. Uit het he-

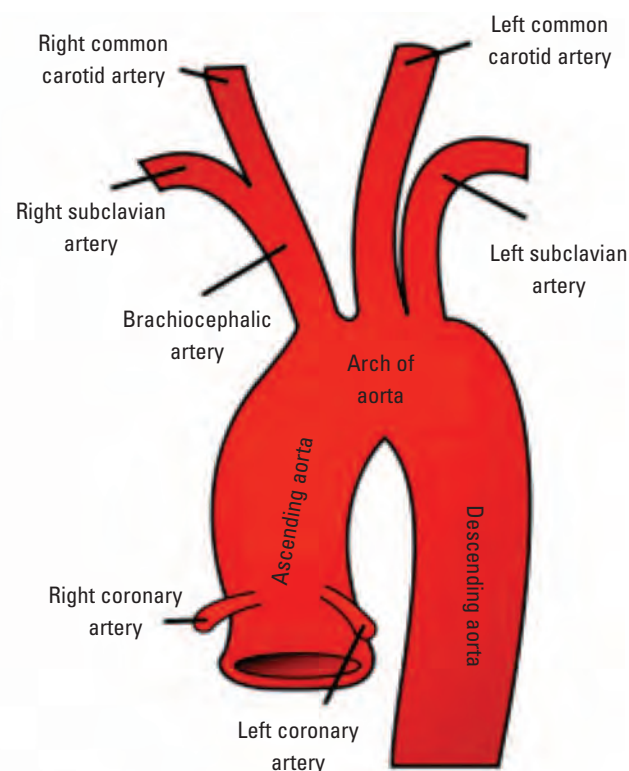
matoom blijkt dat ook hier de wand is aangedaan door de dissectie. Het hematoom drukt het vat deels dicht, waardoor de bloedstroom vermindert in de truncus brachiocephalis arterie. Uit de truncus brachiocephalis arterie ontspringt de rechter arteria subclavia (zie figuur 3). Dit kan de lagere bloeddruk in de rechterarm of wel in de rechter subclavia verklaren. De linker arteria subclavia ontspringt verderop uit de aorta en was niet aangedaan. Beide aortadissecties werden geplakt met bioglue en er werd een buisprothese ingebracht. Door het dichtn van de opening van de dissectie met lijm en de ingebrachte prothese kon er geen bloed meer in het media lopen. In het valse lumen, wat liep tot aan de iliacaalvaten, stolt het bloed vanzelf na het dichtn van de opening in de aorta ascendens; er kan immers geen nieuw bloed meer bijkomen.

Er was ook een dissectie van de aortawortel tot aan de annulus (aortaklep), wat een verklaring kan zijn voor een aortaklepinsufficiëntie. De aortaklep bestaat uit drie klepbladen (cuspes); door de dissectie lagen deze in malpositie. Ze zijn met hechtingen weer op hun plek gezet en de aortaklepinsufficiëntie is hersteld.

Het postoperatieve beloop werd gecompliceerd door een re-thoracotomie, nadat eerder de drains waren verwijderd, waarbij vocht uit de pleura en het pericard werd gehaald. Patiënte ging 30 dagen na opname in een redelijke conditie naar huis.

Conclusie

Een 49 jarige vrouw met een infarct op basis van een dissectie van de RCX en naar later bleek ook een aortadissectie type A. De dissectie van de RCX werd geaccepteerd in verband met TIMI 3 flow. De aortadissectie type A werd behandeld met het plaatsen van een buisprothese en de aorta-insufficiëntie werd verholpen met kleplastiek. 



*Figuur 3. Aortaboog met aftakkende vaten
De aorta ascendens, de boog met ontspringende vaten, en de aorta descendens.*



Erasmus MC
Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Lof der Geneeskunst
Erasmus MC-lezing over medische wetenschap en mensen

Vrijdag 17 september 2010, 14.30 uur, de Doelen Rotterdam



Hart & Vaten, verbeelding van uw risico

Twee inspirerende lezingen over hart- en vaatziekten en hoe de samenwerking tussen medici en ingenieurs leidt tot nieuwe technieken om infarcten te voorspellen en voorkomen.

Door topwetenschappers Ton van der Steen (Erasmus MC) en Valentin Fuster (The Mount Sinai Medical Center, VS). De lezingen worden afgewisseld met muziek- en dansoptredens van Codarts.

Meer informatie en aanmelden:
www.erasmusmc.nl/lofdergeneeskunst

Zorg rondom neurologie

Redactie: Paul van Keeken e.a.

Zorg rondom neurologie

Handboek voor de verpleegkundige praktijk

Bohn Stafleu van Loghum

Houten 2010

346 pagina's, € 38,00

ISBN: 9789031350476

Het werk van de neuroverpleegkundige is sterk veranderd. Deze veranderingen zijn het gevolg van technische ontwikkelingen, een beter inzicht in de werking van de hersenen en nieuwe behandelvormen. Het boek 'Zorg rondom neurologie' is geschreven als een naslagwerk voor deze groep verpleegkundigen. Het is het eerste Nederlandstalige naslagwerk dat geschreven is vanuit de verpleegkundige hoek over dit onderwerp. Het boek start met een beschrijving van het beroep van de neuroverpleegkundige. Hierbij wordt duidelijk dat de neuroverpleegkunde een veelzijdig vakgebied is waarin drie domeinen worden onderscheiden: acute zorg, revalidatie en palliatieve zorg. Het vakgebied omvat zowel neurologie als neurochirurgie. Dit brede werkveld wordt in de volgende hoofdstukken uitgebreid besproken.

Functies en stoornissen

Hoofdstuk een is gewijd aan de rollen en competenties van de neuroverpleegkundige. Daarna worden in hoofdstuk twee de anatomie en de fysiologie van het zenuwstelsel besproken, geïllustreerd met duidelijke tekeningen. Neurologische aandoeningen onderscheiden zich van andere lichamelijke aandoeningen, doordat de neurologische patiënt kampt met een combinatie van lichamelijke, mentale, cognitieve, sensorische en emotionele problemen. De aard en de ernst van deze problemen verschillen van patiënt tot patiënt en ze hebben vaak een grote weerslag op het welzijn van de patiënt. In het boek worden de verschillende functies en stoornissen duidelijk omschreven en met casuïstiek geïllustreerd.

Ethiek

De neuroverpleegkundige heeft ook vaak te maken met ethische kwesties. In een wat summier, maar wel duidelijk hoofdstuk, wordt ingegaan op deze problematiek. Een apart hoofdstuk is gewijd over de acute zorg van de neurologische patiënt. Het zenuwstelsel speelt een cruciale rol bij de regulering van vitale lichaamsprocessen. In de acute fase van de neurologische aandoening zijn een adequate bewaking en behandeling van de vitale functies van groot belang. De verschillende methoden voor het scoren en bewaken worden uitgelegd. Daarbij worden de ziektebeelden genoemd die bepaalde stoornissen in functies kunnen veroorzaken. Dit is heel verhelderend, omdat sommige ziektebeelden moeilijk te begrijpen zijn. Bij bijvoorbeeld het syndroom van Brown-Sequard heeft de patiënt aan de ene zijde uitval van motoriek en diep gevoel, terwijl hij aan de andere zijde geen pijn voelt.

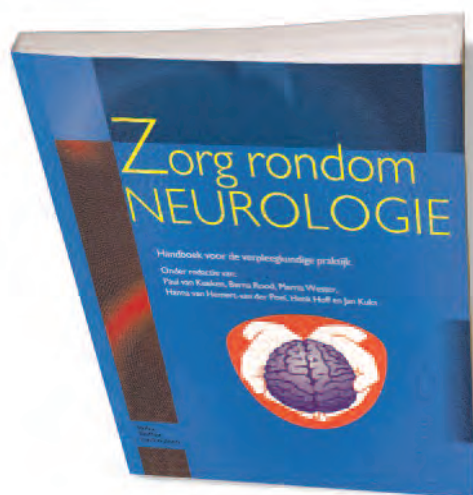
Tabellen en overzichten

In de tweede helft van het boek worden de problemen behandeld die ontstaan door stoornissen in verschillende functies. Het gaat hierbij om stoornissen in communicatie, mobiliteit, wassen en aankleden, voeding, seksu-

aliteit en dergelijke. Ook is er een hoofdstuk gewijd aan arbeid en huishouden. Deze hoofdstukken bevatten handige tabellen en overzichten met de oorzaken van stoornissen en mogelijke interventies. In het hoofdstuk arbeid staan tabellen met organisaties en belangengroepen die een rol kunnen spelen bij re-integratie in de maatschappij. Op deze wijze is de wirwar aan regels en instanties overzichtelijk gemaakt. Het laatste hoofdstuk gaat over mantelzorgers, die uiteraard zelf ook zorg en aandacht nodig hebben. Ook dit hoofdstuk bevat een handige tabel met websites voor mantelzorgers.

Het boek 'Zorg rondom neurologie' is een bijzonder informatief en degelijk naslagwerk, niet alleen voor de neuroverpleegkundige, maar voor alle verpleegkundigen die tijdens hun werk te maken hebben met patiënten met neurologische aandoeningen. De anatomie en de fysiologie zijn uitgewerkt op een zeer duidelijke manier, zodat de kennis hiervan goed kan worden opgefrist. De vele tabellen maken het boek zeer bruikbaar en de casuïstiek is verhelderend, waardoor het boek praktisch toepasbaar is voor iedere verpleegkundige. 

Marja Veldhuijzen



Dit artikel is de eerste van een korte reeks over het Veiligheid Management Systeem (VMS) Veiligheidsprogramma. Patiëntveiligheid staat binnen de Nederlandse politiek en de zorgsector hoog op de agenda. Inmiddels doen alle Nederlandse ziekenhuizen die lid zijn van de NVZ en alle academische ziekenhuizen mee aan het VMS Veiligheidsprogramma. Het VMS Veiligheidsprogramma loopt van januari 2008 tot december 2012.

Margje Vermeulen, verpleegkundige hartkatheterisatiekamer, Universitair Medisch Centrum Utrecht.

E-mail: m.f.h.vermeulen@umcutrecht.nl

Landelijke aanpak voor meer veiligheid in Nederlandse ziekenhuizen

Deel 1: Veiligheid Management Systeem zorgt voor verankering in de praktijk

Inleiding

Met patiëntveiligheid waren ziekenhuizen, ieder op hun eigen manier, voor het ontstaan van het Veiligheid Management Systeem (VMS) Veiligheidsprogramma ook al bezig. Het is dus niet zo dat dit onderwerp onderbelicht was in onze Nederlandse zorgsector. Waarom dan toch het VMS Veiligheidsprogramma? De directe aanleiding voor het ontstaan van het VMS Veiligheidsprogramma was de overhandiging van het rapport 'Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen' in 2007 aan de minister van Volksgezondheid door het Instituut voor ExtraMuraal Geneeskundig Onderzoek (EMGO) en het Nederlands Instituut voor onderzoek van de Gezondheidszorg (NIVEL). Dit rapport zorgde ervoor dat veiligheid hoog op de politieke agenda kwam te staan. Ook binnen de zorgsector werd het belang erkend. Op 12 juni 2007 is er een plan van aanpak gepresenteerd onder de titel 'Voorkom schade, werk veilig' door de initiatiefnemers van het VMS Veiligheidsprogramma: de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ), de Orde van Medisch specialisten (Orde), de Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN) en het Landelijke Expertisecentrum Verpleegkundigen & Verzorgenden (LEVV). Op 4 januari 2008 is het VMS Veiligheidsprogramma officieel van start gegaan en het loopt tot december 2012.

Doelstelling VMS Veiligheidsprogramma

Het primaire doel is de vermijdbare

onbedoelde schade in de Nederlandse ziekenhuizen binnen vijf jaar (2007 tot 2012) terug te dringen met 50%. Om dit te bereiken, moeten ziekenhuizen per 31 december 2012 in het bezit zijn van een gecertificeerd of geaccrediteerd VMS en moeten de doelstellingen die geformuleerd zijn bij de tien thema's van het Veiligheidsprogramma (zie onder 'Veiligheidsprogramma') zijn behaald. Het VMS Veiligheidsprogramma biedt de Nederlandse ziekenhuizen ondersteuning bij het realiseren van deze doelstellingen door het aanbieden van kennis en een samenwerkingsstructuur.

Veiligheid Management Systeem

Hoe maak je ziekenhuizen veiliger voor patiënten en personeel en hoe zorg je ervoor dat die veiligheid gehandhaafd blijft? Een succesvol functionerend VMS is hierop het antwoord. Een VMS is een systeem wat de veiligheid moet waarborgen. De principes ervan zijn universeel en functioneren al binnen de industriewereld sinds de jaren negentig van de vorige eeuw. Een VMS bestaat uit een set van maatregelen voor het bereiken van de gestelde veiligheidsdoelstellingen. Het draagt niet alleen bij aan patiëntveiligheid maar ook aan de veiligheid van de medische professionals. Een veilige werkomgeving is een vereiste voor het bieden van een hoge kwaliteit van zorg.

Een VMS is opgebouwd rondom vier aandachtsgebieden: risico-inventarisatie, veilig melden, incidentanalyse en borgen van verbetermaatregelen. Het is daarmee de verankering van

patiëntveiligheid in de praktijk. Binnen een ziekenhuis is de Raad van Bestuur eindverantwoordelijk voor de patiëntveiligheid en het implementeren van een succesvol VMS. Het implementeren van een succesvol VMS vergt een gedegen organisatie met een goed beleid. Elementen die hiervan deel uitmaken zijn:

- leiderschap binnen het ziekenhuis
- communicatiestructuur
- veiligheidscultuur bij medewerkers
- beheren en aanpassen van veranderingen
- organisatie en cultuur rondom melden van onveilige situaties en analyseren van risicovolle processen.

Veiligheidsprogramma

Voor het verminderen van de vermijdbare onbedoelde schade in ziekenhuizen met 50% zijn op basis van het EMGO/NIVEL-rapport door de beroepsverenigingen van de medische specialisten en de verpleegkundigen tien thema's vastgesteld waarop de veiligheid moet verbeteren. Deze thema's vormen samen met het VMS de kern van het veiligheidsprogramma. De hierboven genoemde elementen van een VMS ondersteunen de invoering van de verbeteringen op de tien thema's. Deze tien thema's zijn:

1. voorkomen van wondinfecties na een operatie
2. voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis
3. vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt
4. medicatieverificatie bij opname en ontslag
5. kwetsbare ouderen

6. voorkomen van nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende middelen
7. verwisseling van en bij patiënten
8. high risk medicatie: klaarmaken en toedienen van parenteralia
9. vroege herkenning en behandeling van pijn
10. optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen.

Aan elk thema is een expertteam verbonden. Deze teams hebben voor hun thema een praktijkgids met doelstellingen, interventies en indicatoren samengesteld. Ook het laatste thema 'Optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen (ACS)' is inmiddels afgerond. Als voorbeeld wordt op dit thema hieronder kort ingegaan. In 2010 verschijnt de praktijkgids Kinderen, een addendum op de tien thema's, specifiek gericht op kinderen. Het belangrijkste voordeel met het aanbieden van complete themapakketten is dat de ziekenhuizen niet zelf het wiel hoeven uit te vinden. Natuurlijk blijf je als instelling wel verantwoordelijk voor de invulling in de praktijk.

Invoeringstraject

Vanaf 1 januari 2008 zijn alle ziekenhuizen verplicht gesteld om het VMS in te voeren zodat er systematisch en gestructureerd aan veiligheid wordt gewerkt. Eind 2012 moeten zij aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) kunnen aantonen dat er een geaccrediteerd of een gecertificeerd VMS is geïmplementeerd. Ook de gestelde doelstellingen bij de hierboven genoemde tien thema's moeten dan behaald zijn. Het VMS en het verbeteren van zorg op de tien thema's, vallen onder de eisen van de Nederlandse Technische Afspraak (NTA) 8009:2007. De NTA kan onder andere worden gecertificeerd of geaccrediteerd door bestaande en erkende instanties als de Stichting Harmonisatie Kwaliteitsbeoordeling in de Zorgsector (HKZ) en het Nederlands Instituut voor Accreditatie in de Zorg (NIAZ).

Thema acute coronaire syndromen

Op de eerste themaconferentie op 22 april 2010 is in de Domus Medica te Utrecht door het expertteam de praktijkgids 'Optimale zorg bij Acute

Coronaire Syndromen' uitgedeeld aan de bezoekers. Centraal in deze praktijkgids staat de ziekenhuisbehandeling van patiënten met een ACS. De gids is vooral bedoeld voor cardiologen, artsassistenten, personeel op de afdelingen Spoedeisende Hulp (SEH) of Eerste Hart Hulp (EHH) en Coronaire Care Unit (CCU). De praktijkgids begint met het schetsen van het probleem van hart- en vaatziekten in Nederland en geeft antwoord op de vraag waarom ACS een thema is van het Veiligheidsprogramma. Cijfers uit 2006 van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) tonen aan dat de totale sterfte kort na een hartinfarct, tijdens opname in het ziekenhuis of binnen 30 dagen, 5,8% bedraagt. Daarmee wordt onderstreept dat de overlevingskans van een patiënt mede afhankelijk is van een tijdige en juiste diagnose, behandeling en nazorg. Het accent in deze praktijkgids ligt dan ook op het optimaliseren van de ziekenhuiszorg.

Het expertteam heeft bij ACS als doel gesteld dat 100% van de Nederlandse ziekenhuizen op 31 december 2012 werkt volgens de richtlijnen van de European Society of Cardiology (ESC). Dat betekent dat:

- bij ten minste 90% van de patiënten met een acuut STEMI binnen 90 minuten na het eerste (para-) medisch contact de PCI-behandeling in een PCI-centrum is gestart
- bij ten minste 90% van de patiënten met IAP/non-STEMI de beleidsbeslissing op basis van risicostratificatie met behulp van de GRACE-, TIMI- of FRISC-score is gedocumenteerd
- bij ten minste 90% van de patiënten de 'gouden vijf' medicijnen zijn voorgeschreven bij ontslag
- alle patiënten met een hartinfarct die in aanmerking komen voor hartrevalidatie een revalidatieprogramma volgen.

De praktijkgids beschrijft duidelijk welke stappen genomen moeten worden voor een snelle diagnose met bijpassende behandeling en nabehandeling. Men wordt feitelijk aan de hand meegenomen om de zorg voor patiënten met een ACS conform de ESC-richtlijnen uit te voeren. Zodoende

moet met behulp van de praktijkgids de implementatie van de ESC-richtlijnen in de ziekenhuizen gerealiseerd worden. Het expertteam biedt in de praktijkgids een stappenplan om te helpen bij het implementatieproces en geeft hiervoor ook de nodige praktische adviezen. In het vervolgartikel over het thema ACS wordt hierop verder ingegaan.

Voor het implementeren van veranderingen in de zorg gebruikt het VMS Veiligheidsprogramma het Nolan-verbetermodel. Dit model bestaat uit de Plan-Do-Study-Act- (PDSA-) cyclus en bevat drie kernvragen:

- wat willen we bereiken?
- hoe weten we dat een verandering een verbetering is?
- welke veranderingen kunnen we invoeren die resulteren in verbeteringen?

Belang van de zorgprofessional

Nederlandse ziekenhuizen zijn goed op weg met het implementeren van het VMS in hun ziekenhuisorganisatie, blijkt uit het rapport van de IGZ van juni 2009. In de praktijk blijkt dat het implementeren van het VMS en de door de expertteams samengestelde thema's met interventies een veelomvattende en niet gemakkelijke klus is. Enerzijds heeft dit te maken met de ziekenhuisorganisatie, die misschien al jarenlang op een bepaalde manier vorm geeft aan patiëntveiligheid en daar beleid voor uitgezet heeft. Anderzijds is daar de bestaande 'werkcultuur' in een ziekenhuis, die per afdeling nog kan verschillen. Vaste patronen, oftewel de manier van werken, zijn nou eenmaal niet eenvoudig te doorbreken.

Goed leiderschap is een basiseis voor een goed functionerend VMS. Draagvlak moet gecreëerd worden om het VMS Veiligheidsprogramma succesvol te implementeren. De Raad van Bestuur, divisie management en afdelingsmanagers van een ziekenhuis, moeten actief hun visie op het VMS uitdragen. Zij moeten tonen aan de medewerkers dat patiëntveiligheid continue een punt van aandacht is. Dit kan door nieuws te publiceren op het intranet, projecten op te starten met de themapakketten van het VMS Veilig-

heidsprogramma, lezingen te organiseren, enzovoort. Medewerkers worden op deze manier bewust van het belang van het VMS Veiligheidsprogramma en zijn op de hoogte van de doelen en ontwikkelingen in hun ziekenhuis. Duidelijk mag zijn dat niet alleen de ziekenhuismanagers, medici en wetenschappers op de hoogte dienen te zijn van het VMS veiligheidsprogramma. Natuurlijk worden directe beleidsplannen wel door hen uitgezet en te nemen acties aangaande het Veiligheidsprogramma door hen uitgewerkt en geïmplementeerd. Maar daarin moet vooral die zorgprofessional actief betrokken worden die direct betrokken is bij de patiëntenzorg. Zij zijn immers de mensen die in de praktijk de veranderingen moeten uitvoeren om zodoende de patiëntveiligheid te verbeteren. Ter ondersteuning van dit hele proces biedt het VMS veiligheidsprogramma, naast een website en themapakketten, ook gelegenheid om vakinhoudelijke kennis en ervaringen te delen in conferenties en via trainingen.

Monitoren

Zoals hierboven al vermeld is, moeten ziekenhuizen eind 2012 in het bezit zijn van een geaccrediteerd of gecertificeerd VMS. Om ziekenhuizen hierbij te helpen, zijn speerpunten opgesteld (www.vmszorg.nl). Daarnaast is er een evaluatie-instrument ontworpen voor het continue monitoren van de vooruitgang van de ziekenhuizen in het implementeren van onderdelen van het VMS conform de NTA 8009:2007 en de doelstellingen van de tien thema's. Hiervoor zijn indicatoren vastgesteld, die universeel zijn voor elk thema, en kunnen worden ingedeeld in structuur-, proces-, interne- en uitkomstindicatoren.

Voorbeeld structuurindicator bij ACS

Na een hartinfarct doorlopen patiënten als onderdeel van de nazorg een hartrevalidatieprogramma.

1. Is er in uw ziekenhuis beleid voor het verwijzen van patiënten met een hartinfarct naar een hartrevalidatieprogramma?
2. Is er binnen uw ziekenhuis een hartrevalidatieprogramma?
3. Zijn er schriftelijke afspraken met aanbieders van hartrevalidatie in uw regio?

Voorbeeld procesindicator bij ACS

Een berekening van het percentage patiënten waarbij binnen 90 minuten na het eerste (para-)medische contact de PCI-behandeling is gestart, dient op de volgende manier gemaakt te worden:

$$\frac{\text{alle patiënten bij wie binnen 90 minuten na het eerste (para) medisch contact de PCI-behandeling is gestart}}{\text{alle patiënten met de diagnose STEMI}} \times 100\%$$

Voorbeeld uitkomstindicator (intern) bij ACS

Berekening van het percentage sterfte binnen 30 dagen na ACS

Ieder kwartaal moeten ziekenhuizen de gegevens van de procesindicatoren op ziekenhuisniveau aanleveren bij het VMS Veiligheidsprogramma. Metingen op procesniveau geven een goed beeld van het naleven van de verschillende interventies in de dagelijkse praktijk. Door het aanleveren van de gegevens kunnen ziekenhuizen en afdelingen zich vergelijken met collega's en zelf actie ondernemen wanneer blijkt dat de naleving van de interventies onvoldoende is. Structuurindicatoren kunnen één maal per jaar ingediend worden. De uitkomst van interne indicatoren hoeven niet opgegeven te worden. De deelnemende ziekenhuizen krijgen door het monitoren niet alleen inzicht in de eigen 'stand van zaken', maar kunnen zich ook vergelijken met andere anonieme ziekenhuizen. De gegevens worden vertrouwelijk behandeld door het VMS Veiligheidsprogramma en alleen in geaggregeerde vorm naar buiten gebracht. Ziekenhuizen ontvangen gericht feedback op de manier waarop ze de patiëntveiligheid aanpakken en waar nog knelpunten zitten.

Ook de inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) houdt toezicht op de invoering van het VMS en de tien thema's. Hiervoor worden jaarlijks steekproefsgewijs twintig ziekenhuizen bezocht. De IGZ hanteert hierbij als referentiekader de speerpunten van het VMS Veiligheidsprogramma. De IGZ heeft ook eigen veiligheidsindicatoren vastgesteld om de voortgang van

de implementatie te monitoren. Deze worden uitgevraagd met de andere indicatoren van de IGZ uit de basisset.

Conclusie

Het invoeren van het VMS Veiligheidsprogramma in een ziekenhuis is een

veelomvattende en niet gemakkelijk klus. Het is een grote uitdaging voor een ziekenhuis om voor eind 2012 in het bezit te zijn van een geaccrediteerd of gecertificeerd VMS. Oude gewoontes moeten plaatsmaken voor nieuwe inzichten die de patiëntveiligheid verbeteren. De meerwaarde van de betrokkenheid van de directe zorgprofessional moet niet onderschat worden. Deze speelt een belangrijke rol tijdens het uitvoeren van de interventies voor het verbeteren van de patiëntveiligheid. Het is dan ook van groot belang dat het VMS Veiligheidsprogramma grote bekendheid geniet binnen een ziekenhuis. Hiermee wordt draagvlak gecreëerd voor het verbeteren van de patiëntveiligheid in de ziekenhuizen.

Contact

Inhoudelijke vragen over het VMS Veiligheidsprogramma kunnen gesteld worden aan de persvoorlichter. De contactgegevens vindt u op de website www.vmszorg.nl.

Alle informatie voor dit artikel is verkregen van de website van het VMS Veiligheidsprogramma (www.vmszorg.nl) en gebruikt met toestemming van de persvoorlichter van dit programma.

Vifit Original

Verlaagd in suiker, ondersteunt de
barrièrefunctie van de darm



Vifit Original, verkrijgbaar in 250ml, 500ml en 1000ml verpakkingen, is verlaagd in suiker. Deze producten bevatten maar liefst 30% minder toegevoegd suiker dan voorheen. Vifit Original had gemiddeld 7% toegevoegd suiker per 100 gram, dit is verlaagd naar 4,8%. Daarmee voldoet Vifit Original aan de criteria van het Ik Kies Bewust-logo. Vifit Original heeft 125 mg calcium per 100 ml en bevat vitamine B1, B2, B3, B6, B12 en E. Vifit Original is verkrijgbaar in 5 smaken: naturel, rode vruchten, bosvruchten, sinaasappel en perzik.

Alle Vifit producten bevatten de melkzuurbacterie LGG®, LA5® en BB12®. Deze melkzuurbacteriën dragen bij aan een natuurlijke weerstand door ondersteuning van de barrièrefunctie van de darm.

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



FrieslandCampina.nl

Instituut
voor zuivel en gezondheid

Bericht van het NVHVV-bestuur

Venti care 2010

Ook dit jaar had de NVHVV weer een tweedaags programma op Venti Care, verzorgd door de werkgroep congressen in samenwerking met de werkgroep acute cardiale zorg.

De ochtend van donderdag 27 mei stond in het teken van cardiogene shock en 's middags werd het acuut coronaire syndroom en een patiëntencasus over virale myocarditis met emco-ondersteuning behandeld. Deze ziektebeelden zijn wel bekend, maar toch is het goed om de theorie nog eens de revue te laten passeren.

'Het hartinfarct kennen we nu onderhand wel,' denk je misschien, maar gebruiken we de indeling van infarcten in de typen I t/m IV ook in de praktijk? Of wordt er toch nog tegen patiënten gezegd: 'u heeft geluk gehad, dit was een schampschotje.' 'Een schampschot is ook raak,' vertelde Marcel Daniels. Bij celschade door ischemie, heeft de patiënt een infarct. Sinds 2007 bestaat er consensus over deze definitie voor een hartinfarct. Ook de patiëntencasus over de behandeling van virale myocarditis met emco-ondersteuning, was erg leerzaam. Deze behandelingsvorm komt alleen voor in grotere centra, en dat maakt het juist erg interessant om hiermee op een congres kennis te maken. Op vrijdag 28 mei was er een gevarieerd programma met hartfalen, ritmestoornissen en farmacologie binnen de cardiologie.

Algemene ledenvergadering

Tijdens de pauze van VentiCare werd de algemene ledenvergadering (ALV) gehouden. De ALV is binnen de vereniging van de NVHVV het hoogste orgaan. Dit betekent dat op deze vergadering de belangrijke besluiten worden bekrachtigd. Het is daarom jammer dat er vaak weinig belangstelling is voor de ALV. Als je op de ALV aanwezig bent, kun je aangeven wat je van bepaalde zaken vindt. Een aantal van de zaken die besproken zijn, wil ik in dit verenigingsnieuws toelichten.

Allereerst is dat het beleidsplan voor 2010 tot 2015. Dit plan is door de aanwezige leden akkoord verklaard. We gaan de komende jaren aan de slag met een communicatieplan, zowel extern als intern. Het kwaliteitsregister gaat van start, en we gaan onderzoeken wat we kunnen betekenen voor de nurse practitioner in de cardiovasculaire zorg met betrekking tot onder andere registratie in ons kwaliteitsregister. Hoe gaan we om met leden die niet BIG-geregistreerd zijn? Op dit moment moeten de leden die zich willen inschrijven in ons kwaliteitsregister BIG-geregistreerd zijn. Verder gaan we onderzoeken of we samen kunnen werken met medisch specialisten bij visitaties.

Er is een voorstel gedaan voor contributieverhoging. De reden komt niet uit de lucht vallen. De laatste contributieverhoging vond plaats in 2006. Naast een vermindering van de subsidie vanuit de NHS, is in die jaren de consumentenprijsindex (CPI) gestegen. De stijging van de prijsindex heeft natuurlijk ook gevolgen voor de bedrijfskosten van de NVHVV. Daarnaast zijn sinds 2006 het aantal activiteiten en de faciliteiten uitgebreid, wat een verhoging van kosten met zich meebrengt. De contributie-inkomsten bedragen slechts 40% van het budget.

De overige inkomsten worden verkregen met eigen activiteiten, via subsidie en sponsors. Aan de uitgavenkant zijn de te beïnvloeden uitgaven, zoals de werkgroepbudgetten en vacatiegelden, al jaren bevroren. Dit wordt voortsnog gehandhaafd. Aan de kostenkant hebben wij, zoals hierboven aangegeven, wel te maken met een stijging. Het bestuur wil met deze contributieverhoging een minimale bijdrage van de leden vragen om een financieel gezonde vereniging te waarborgen.

Tevens wil het bestuur twee nieuwe lidmaatschapvormen introduceren: het studentenlidmaatschap en het partnerlidmaatschap.

Stella Kuiken,
voorzitter NVHVV

e-mail: voorzitter@nvhvv.nl



Stella Kuiken, voorzitter NVHVV

Het huidige normale lidmaatschap is €47,50 per jaar. Dit wordt verhoogd in 2011 tot €49,- en in 2012 tot €51,50. Het partnerlidmaatschap is nieuw en bedraagt in 2011 en 2012 €35,- per jaar. Het studentenlidmaatschap is ook nieuw en bedraagt €20,- per jaar.

Bij betaling met een automatische incasso wordt een korting van €2,- gegeven. De ALV ging akkoord met de voorgestelde contributieverhoging. Daarbij kan opgemerkt worden dat we nog steeds een van de goedkoopste verpleegkundige beroepsverenigingen zijn.

Samenwerkingsverband NU'91

Het bestuur vroeg de ALV toestemming voor samenwerking met NU'91. Het bestuur ziet voordelen in deze samenwerking. De NVHV is hierdoor vertegenwoordigd bij CAO-onderhandelingen. NU'91 biedt de NVHV-leden korting op het lidmaatschap van NU'91. We kunnen gebruik maken van elkaars expertise. Het geldt dat de NVHV aan NU'91 betaald per lid, wordt door NU'91 weer verdubbeld teruggestort en kan door de NVHV gebruikt worden voor kwaliteitsbevorderende activiteiten. Per 1 januari 2011 gaat de samenwerking van kracht. De ALV gaf hiervoor toestemming.

Aftredende en nieuwe bestuursleden

Eefje Postelmans, voorzitter werkgroep ICD-begeleiders, is afgetreden per 1-12-2009. Haar opvolger is Anjo van Staaveren. Marja Veldhuijzen, hoofdredacteur Cordiaal en voorzitter werkgroep Cordiaal, treedt af per 28 mei. Zij wordt opgevolgd door Hilde-lies van Oel. Matie Lenzen, penning-meester a.i., is opgevolgd door Sander van Gisbergen. Jeroen Hendriks is gekozen tot voorzitter van de werkgroep atriumfibrilleren.

Op de ALV hebben we ook afscheid genomen van Annelies Helsloot. Annelies was jarenlang een zeer actieve collega binnen de NVHV, in de werkgroep acute cardiale zorg en de werkgroep congressen. Annelies, we zullen jou expertise en netwerk gaan missen en willen je ook hier hartelijk danken voor alles wat je al die jaren voor de NVHV gedaan hebt. 

Oproep

De redactie zou het leuk vinden om te berichten over (verpleegkundig) onderzoek op het gebied van hart en vaten. Daarom roepen we onderzoekers op om iets te schrijven over hun onderzoek. Vertel in één of twee pagina's iets over het doel van je onderzoek, de methode die je gebruikt, de duur van je onderzoek, of je al resultaten hebt of wanneer je die verwacht, de relatie van je onderzoek met de praktijk. Stuur dit, eventueel met foto, naar secretariaat@nvhv.nl

Werkgroep Acute Cardiale Zorg zoekt nieuwe leden

-  Ben je werkzaam en heb je minimaal 1 jaar werkervaring als CC-verpleegkundige?
-  Wil je als eerste op de hoogte zijn van alle landelijke ontwikkelingen rondom de Acute Cardiale Zorg?
-  En ben je bereid energie en tijd te steken in activiteiten om hartfalen verder landelijk onder de aandacht te houden?

Meld je dan aan als lid van de Werkgroep ACZ van de NVHV.

Mail naar: secretariaat@nvhv.nl en wij nemen contact met je op.

28 augustus - 1 september

ESC congres

Stockholm, Zweden

www.escardio.org/congresses

9 september

CNE Acute cardiologie. Acuut hartfalen*

Hoge school Domstad, Utrecht

www.nvhvv.nl

16 - 19 september

Annual Meeting European Society for Vascular Surgery

Amsterdam RAI, Amsterdam,

www.esvs.org

23 september

CNE Vascular care. AAA in relatie tot hart- en vaatziekten*

Hoge school Domstad, Utrecht

www.nvhvv.nl

30 september - 1 oktober

Training: Psychosociale begeleiding door verpleegkundigen

Terugkomdag vrijdag 26 november

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

7 oktober

CNE Atriumfibrilleren. Opzetten poli atriumfibrilleren en de aandoening en behandeling van atriumfibrilleren*

Hoge school Domstad, Utrecht

www.nvhvv.nl

9 oktober

Cathlab Symposium "Ritme en Dynamiek boven Groningen"*

Universitair Medisch Centrum Groningen

www.wenckebachinstituut.nl

14 oktober

CNE Cardio-thoracale chirurgie. De oudere patiënt binnen de cardio-thoracale chirurgie*

Hoge school Domstad, Utrecht

www.nvhvv.nl

14 oktober

Zorgnetwerkdag Kindercardiologie

Centraal Museum Utrecht

www.hartstichting.nl

15 oktober

CNE Hartrevalidatie. De wens van de patiënt en de wil van de verpleegkundige*

Hoge school Domstad, Utrecht

www.nvhvv.nl

16 - 19 oktober

Acute Cardiac Care 2010

Kopenhagen, Denemarken

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

3 - 4 november

Training: Aandacht voor draagkracht: omgaan met hartfalen

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

12 november

Training: Bespreken van seksualiteit bij hartfalen of na CVA

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

18 - 19 november

Training: Psychosociale begeleiding door verpleegkundigen

Terugkomdag vrijdag 14 januari 2011

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

24 - 25 november

Training: Aandacht voor draagkracht: omgaan met CVA

Conferentiecentrum Drakenburg, Baarn

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

19 november

CarVasz verleg je grenzen*

Jaarbeurs, Utrecht

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

2 - 4 december

ERC congres

Porto, Portugal

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

10 december

CNE ICD. Als de ICD schokt*

Hoge school Domstad, Utrecht

www.nvhvv.nl

8 - 11 december

Euroecho

Kopenhagen, Denemarken

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

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

19 November in de Jaarbeurs te Utrecht

CarVasZ 2010: verleg je grenzen

Vrijdag 19 november zal blijken dat de organisatie van het CarVasZ zelf het voortouw genomen heeft om haar grenzen te verleggen. We zijn de provinciegrens overgestoken en het congres zal dit jaar op veler verzoek plaatsvinden in de meest centrale plaats van Nederland, Utrecht, en wel in het Beatrixgebouw van de Jaarbeurs. Er is dus geen reden meer om niet te komen, of het moeten de financiën zijn. Het is bekend dat in diverse ziekenhuizen bezuinigd moet worden. Maar juist in deze tijd is het belangrijk dat verpleegkundigen voldoende scholing en verdieping krijgen voor het uitoefenen van hun beroep. Als je niet investeert, krijg je ook geen rendement. En als je niet vernieuwt, sta je stil. Reden dus om je grenzen te verleggen tijdens het zevende CarVasZ congres.

De plenaire sessie bevat grensverleggende elementen voor de verpleegkundigen zelf en hun patiënten. De eerste spreker neemt u letterlijk mee over de grenzen bij een lezing over de mogelijkheden voor het beroep van cardiovasculair verpleegkundige in Nederland en Europa. De tweede spreker geeft u nieuwe mogelijkheden om de grenzen van uw patiënten te verleggen door mentale simulatie van een gewenste gedragsverandering. Vervolgens zijn er, zoals gewoonlijk, diverse sessies en workshops waaruit u kunt kiezen. Het volledige programma ziet u op pag. 106 en 107, en een beschrijving van de sessies vindt u in de bijlage van deze Cordiaal.

Nieuw

Met de introductie van een volledig programma voor kindercardiologie bieden we de kinderverpleegkundigen die werken in de cardiologie een compleet programma. Uiteraard is de behandeling van kinderen ook interessant voor degenen die zorgen voor

volwassen hart- en vaatpatiënten. De nieuwe werkgroep atriumfibrilleren levert dit jaar voor het eerst een aparte bijdrage aan CarVasZ met eigen sessies. Ook nieuw is de uitnodiging van HBO-V studenten, die voor het eerst tegen een sterk gereduceerd tarief het CarVasZ congres kunnen bezoeken. Tenslotte levert CarVasZ dit jaar opnieuw accreditatiepunten op. De hoeveelheid punten wordt later dit jaar bekend gemaakt op onze website: www.nvhvv.nl.

Onderzoek

Als verpleegkundige kun je er haast niet meer onderuit: de praktijk vraagt steeds meer onderbouwing met o.a. onderzoek. Dat betekent soms meer dan het lezen van literatuur, steeds vaker doen verpleegkundigen zelf onderzoek in hun vakgebied. Handvatten hiervoor worden gegeven in sessie 10 van de werkgroep wetenschappelijk onderzoek: tips en trucs van ervaren onderzoekers. In sessie 19 worden de projecten of onderzoeken gepresenteerd van degenen die een abstract ingestuurd hebben. En op 19

november worden de resultaten gepresenteerd van twee grote onderzoeken waar verpleegkundigen bij betrokken zijn.

Abstracts

Verpleegkundigen die betrokken zijn bij projecten op het gebied van innovatie en wetenschappelijk onderzoek, worden van harte uitgenodigd een abstract in te sturen. Indien een abstract geaccepteerd wordt, krijgt de eerste auteur 50%-reductie op de entreprijs van het congres. Het abstract mag op CarVasZ toegelicht worden in de vorm van een poster of een mondelinge presentatie. Stuur voor 15 september a.s. een abstract in. Zie de richtlijnen hieronder of kijk op www.nvhvv.nl of www.congresscompany.nl.

Als het goed is, heb je de uitnodiging voor CarVasZ 2010 al thuis of op je afdeling ontvangen. Het programma en de toelichting staan ook op onze website: www.nvhvv.nl.

Tot 19 november in de Jaarbeurs in Utrecht! 

Indienen abstracts CarVasZ 2010

1. Richtlijnen voor abstract

- lengte: maximaal 400 woorden
- geen literatuurverwijzingen
- tabellen en figuren zijn toegestaan
- hanteer de volgende indeling: doel /achtergrond, methodiek, resultaten, conclusie
- auteurs: vermeld namen en initialen, instelling(en) en correspondentieadres.

pelijk onderbouwing en wijze van presentatie

- alle geaccepteerde en gepresenteerde abstracts worden gepubliceerd in het programmaboek
- de manier van presentatie wordt na indiening bepaald.

2. Beoordeling

- alle ingezonden abstracts worden beoordeeld door de commissie wetenschappelijk onderzoek van de NVHVV
- beoordelingscriteria zijn: innovatief karakter, relevantie voor de praktijk, gehanteerde methodiek, wetenschap-

3. Deadline

abstracts kunnen tot uiterlijk 15 september 2010 ingestuurd worden.

4. Inzending

abstracts kunnen alleen digitaal ingestuurd worden naar: Info@congresscompany.com

	09.30 - 10.30 PLENAIRE OPENINGSSESSIE: Sessievoorzitter: A. Galema-Boers				
	Verleg je grenzen!				
	Welkom en opening Verleg je grenzen voor verpleegkundigen Verleg je grenzen voor patiënten: Gedragsverandering; de kracht van de verbeelding!				S. Kuiken, voorzitter NVHV W.J.M. Scholte op Reimer B.J. Thoolen
	10.30 - 11.00 KOFFIEPAUZE				
	WETENSCHAPPELIJK OZ.	THORAXCHIRURGIE	HARTREVALIDATIE	HARTFALEN / AF	VASCULAIRE ZORG
Vrijdag 19 november 2010 Jaarbeurs Utrecht, Beatrixgebouw, Utrecht	11.00 - 12.30 PARALLELSESSIES 1 t/m 9 en Workshop 1				
	Sessie 1 Sessievoorzitter: A. van Goor	Sessie 2 Sessievoorzitter: A. Boekema	Sessie 3 Sessievoorzitter: D. Bosma	Sessie 4 Sessievoorzitter: J.J.J. Janssen-Boyne	Sessie 5 Sessievoorzitter: J. Roeleveld
	Klinisch redeneren <i>I.J.D. Jüngen</i>	De dagelijkse praktijk op de afdeling thoraxchirurgie Theoretisch kader rondom VSS/SBAR en VIM <i>A. van Rhijn</i> Praktijk rondom VSS/SBAR en VIM <i>H.P. Dijkman</i> POWI: post operatieve wond infectie <i>E.J. v.d. Kraats</i> Glucosebeleid rondom hartchirurgie (GRH) <i>M.L.T. Luiking</i>	Gedragsverandering; oefening baart kunst! <i>B.J. Thoolen</i>	Ervaringen met hartfalen in de eerste lijn <i>C.W. van Deursen</i> Thuisbegeleiding bij hartfalen. Samenwerking tussen de eerste- en de tweede lijn. <i>D.H. Thoma-Sloots</i> Klopt uw hart ook voor ergotherapie? <i>E.V.M. Janssen</i>	Screening, Stents en Snelheid: wel of niet bij significante carotis stenose? <i>E.J. van Dijk</i> Leefstijl en gedragsverandering na een TIA/CVA <i>K.J.L. Kanselaar & M.L.B. Wijlens</i>
	Max. 25 deelnemers	Max. 25 deelnemers	Max. 25 deelnemers		
	12.30 - 13.30 LUNCHPAUZE				
 Sessie i.s.m. de V&VN afdeling Neuro & Revalidatie	13.30 - 15.00 PARALLELSESSIES 10 t/m 18 en Workshop 2				
	Sessie 10 Sessievoorzitter: M.J. Lenzen	Sessie 11 Sessievoorzitter: J.B. Rijkaart	Sessie 12 Sessievoorzitter: A.B. Finke	Sessie 13 Sessievoorzitter: P. Ninaber	Sessie 14 Sessievoorzitter: S. Roos
	Verpleegkundigen op onderzoek: Let's go for it. <i>A.M. Dishoeck, M.L. Luttik & H. v.d. Wetering</i>	Chronische Trombo Embolische Pulmonale Hypertensie (PTE of CTEPH) De patiënt <i>Spreker n.t.b.</i> De cardio-thoracaal chirurg <i>W. Morshuis</i> De longarts <i>R. Snijder</i>	RESPONSE onderzoek. Verpleegkundig preventie spreekuur; de uitkomsten! <i>H.T. Jøstad</i> Response op angst en depressie <i>H.J.M. Helmes</i> Ervaringen met het spreekuur en de toekomst <i>J.J. Doornenbal</i>	Telebegeleiding: zorg van de toekomst? <i>J.J.J. Janssen-Boyne</i> Aangeboren hartafwijkingen en hartfalen <i>R. Zwart</i> 'PAS OP'. De hartfalen-patiënt op de algemene chirurgische afdeling <i>J.P.S. Zimmerman</i>	ICT De IRIS studie: internet en risicofactoren <i>J.W.P. Vernooij</i> De IVAZ poli. Digitale secundaire preventie. <i>C.B.J. Exters-v.d. Ven & A. Sieben</i>
					 Patiënten (laten) kiezen door middel van ICT <i>M.C. van der Wel</i>
	15.00 - 15.30 THEEPAUZE				
	15.30 - 16.30 PARALLELSESSIES 19 t/m 27 en Workshop 3				
	Sessie 19 Sessievoorzitter: O. Witjes-Wooning	Sessie 20 Sessievoorzitter: J. Sieders	Sessie 21 Sessievoorzitter: A.W.M. Venema-Vos	Sessie 22 Sessievoorzitter: E. Wolf	Sessie 23 Sessievoorzitter: H.G. Hultink
	Onderzoek en innovaties: 4 presentaties van ingediende abstracts over nieuwe ontwikkelingen	Carotis pathologie en hartchirurgie (CPH) <i>M. Sutorp</i>	CARDSS-II: implementatie van de hernieuwde Beslisboom Indicatiestelling Poliklinische Hartrevalidatie 2010 <i>M.M. van Engen & N.B. Peek</i>	Standaard zorgmodel atriumfibrilleren <i>P.M. van Veen</i>	Invloed van hormonen op hart- en vaatziekten <i>F. Klessens</i> Herziene richtlijn CV risicomanagement <i>Spreker CBO</i>
	16.30 - 17.30 AFSLUITING MET BORREL				

INTERVENTIE CARDIOLOGIE				
ACUTE ZORG / AF	ICD	KINDERCARDIOLOGIE	WORKSHOPS	
Sessie 6 Sessievoorzitter: M.F.H. Vermeulen Worden bio-afbrekbare stents de volgende standaard bij PCI? <i>W.J. v.d. Giessen</i> Implementatie van Crew Resource Management op het Cath.lab <i>H.R. Gehlmann</i>	Sessie 7 Sessievoorzitter: A. Helsloot Reanimatie. Handwerk? <i>J.E. Luijten</i> ALS/ERC trainingen in het AMC <i>L. Veenis & N. Stomilovic</i> Postreanimatie-zorg <i>A. Helsloot & G.C. Tivers</i>	Sessie 8 Sessievoorzitter: T.J.M. Verheyen Home monitoring van ICD patiënten: de praktijk <i>R. Jansen</i> Webcare: een psychologische internetinterventie bij patiënten met een ICD <i>C.C.L.T. v.d. Broek & M.H. Habibović</i> Technische aspecten van de S-ICD <i>D.A.M.J. Theuns</i>	Sessie 9 Sessievoorzitter: A. Sandee Tetralogie van Fallot Neonatale opvang, diagnose en behandeling <i>I.M.E. Frohn-Mulder</i> Lange termijn follow up <i>M. Witsenburg</i>	Workshop 1 <u>Snijssessie</u> <i>J.J. van Weezel & P.C. van de Woestijne</i> Max. 30 deelnemers
Sessie 15 Sessievoorzitter: M.J.A.G. de Ronde Cardiologisch zorgpad PAMI-TAVI <i>R.J.J. de Vos</i> Rechter ventrikel impella <i>J.P.S. Henriques</i> Mitraclip <i>J. Baan</i>	Sessie 16 Sessievoorzitter: A.J.A.M. Kolkman De elektrofysiologie van het atriumfibrilleren en de valkuilen van de behandeling <i>C. Camaro</i> Een geïntegreerd chronisch zorgmodel voor patiënten met atriumfibrilleren: de eerste resultaten van een wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van een verpleegkundige interventie <i>J.M.L. Hendriks</i>	Sessie 17 Sessievoorzitter: W. de Vries-ter Meer Genetica en aritmogene rechter ventrikel dysplasie <i>R.N.W. Hauer</i> Ethische aspecten bij het uitzetten van de ICD <i>J. van Staaveren</i>	Sessie 18 Sessievoorzitter: M. Koorneef Hartfalen bij kinderen Ernstig hartfalen bij kinderen <i>M. Dalinghaus</i> Harttransplantatie en assist devices <i>A.P.W.M. Maat</i>	Workshop 2 <u>Tips and tricks voor tijdelijke Pacemaker</u> <i>R.M.D. Nathoe</i> Max. 20 deelnemers
Sessie 24 Sessievoorzitter: C.M. van Kouwen-Lemmen OCT (Optical Coherence Tomography) <i>M. Meuwissen</i> Chronische Totaal Occlusie, de retrograde benadering <i>E. Kedhi</i>	Sessie 25 Sessievoorzitter: H.M. van Oel Acuut hartfalen <i>K. Nieman</i> Regeneratieve cardiologie: zijn we in staat nieuw hart- en vaatweefsel te laten groeien? <i>H.J. Duckers</i>	Sessie 26 Sessievoorzitter: M.B. Verkerk Interculturele communicatie <i>J.A.M. v.d. Giessen & M. Kaya</i>	Sessie 27 Sessievoorzitter: S.K. Elshout Verpleging van kinderen met een Ventrikel Assist Device <i>K.A. Hofmann</i> Indicaties voor pacemaker en ICD therapie bij kinderen <i>A.D.J. ten Harkel</i>	Workshop 3 <u>IABP</u> <i>E.W. Scholten</i> Max. 25 deelnemers

19 november 2010

Nieuw: Kindercardiologie
Gereduceerd tarief HBO-V studenten

CarVasZ
2010

**Geaccrediteerd
congres**

Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Verleg je grenzen

Vrijdag 19 november 2010
Beatrixgebouw, Utrecht



Congressecretariaat:

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

www.nvhvv.nl
www.carvasz.nl

Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen

