

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

4
2014

Cardiochirurgie bij oudere patiënt

Stress en hart-en vaatziekten

PREDOCS in de praktijk

Invasieve drukken

ICD bij kinderen

CORDIAAL

JAARGANG 35, NOVEMBER 2014

inhoud

Pagina 111

Over een boek, een jubileum en een afscheid
Hildelies van Oel

Pagina 112

Cardiochirurgie bij oudere patiënt
Vorbereiding op ziekenhuisopname
Roelof Ettema

Pagina 117

Vraag: Een 61-jarige man met een vergroot hartfiguur en toenemende kortademigheid
Cyril Camaro

Pagina 120

PREDOCS-programma: van theorie naar praktijk
Tjitze Hoekstra, Gert Schaaij, Roelof Ettema

Pagina 122

Stress en hart- en vaatziekten
Highlights uit het rapport van de Hartstichting
Jos van Erp, Karin Idema

Pagina 126

ICD bij kinderen
Implantatie en kwaliteit van leven
Flip Baay, Andrea Blank

Pagina 129

Antwoord: Een 61-jarige man met een vergroot hartfiguur en toenemende kortademigheid
Cyril Camaro

Pagina 130

Opfriscursus: Invasieve drukken
Cobi Kroese

Pagina 133

Hartlopend: Spontane coronaire dissectie
Amber Otten

Pagina 134

Congresverslag: ESC 2014: 'Innovation and the Heart'
Marjolein Snaterse, Corien Flint

Pagina 136

Aangeboren hartafwijkingen: Transpositie van de grote arteriën
Ronald Zwart

Pagina 137

Hartruis
Hildelies van Oel

Pagina 140

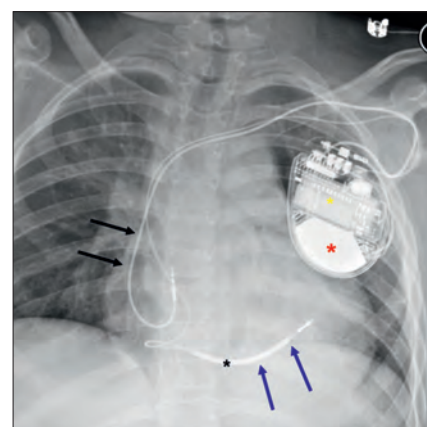
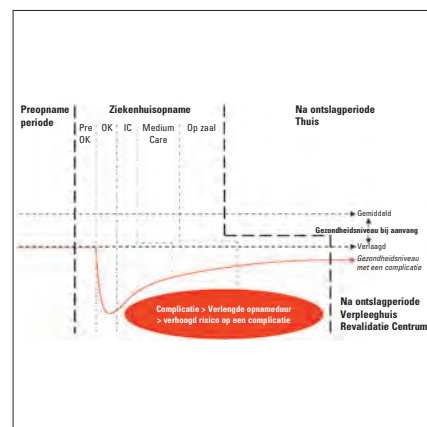
Register Cordiaal 2014

Pagina 141

Werkgroep Acute Cardiale Zorg
Josine van der Geest

Pagina 142

Verenigingsnieuws en Agenda



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

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

Redactie

Hildelies van Oel, Erasmus MC, Rotterdam
(hoofdredacteur)
Anne Geert van Driel,
Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht,
Coen Glasbergen,
Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden
Cobi Kroese, Zorgbalans, Haarlem
Aletta van der Veen,
St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
Margje Vermeulen, UMC, Utrecht

Eindredactie

Maja Haanskorf, Journalistiek - Redactie - Teksten

Vormgeving

Bert Hoogeveen,
HGVB Fotografie en Grafische Vormgeving

Omslagfoto

Tjitze Hoekstra

Advertentie-exploitatie

Cross Advertising
Tel: 010-742 10 23

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

Redactieraad

Ron Bakker (VU medisch centrum, Amsterdam)
Margje Vermeulen. (Werkgroep Interventiecardiologie)
Marjan Aertsen (Werkgroep Hartfalen)
Anne-Margreet van Dishoeck
(Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Toon Hermans (Werkgroep Atrium fibrilleren)
Toon Hermans (Werkgroep Communicatie)
Debbie ten Cate (Werkgroep Congressen)
Mieke Bril (Werkgroep Thoraxchirurgie)
Jan Koppes (Werkgroep Hartrevalidatie)
Marjo Zijlstra (Werkgroep Vasculaire Zorg)
Josine Geest (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Annette de Meijer (Werkgroep ICD-begeleiders)
Kees van Lent (Werkgroep congenitale cardiologie)
Patricia Ninaber
(Expertgroep Verpleegkundig Specialisten)

Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)

Greetje van der Molen
Leonardo da Vincistraat 34
3822 EJ Amersfoort
06 - 48 00 60 94

Email: secretariaat@nvhv.nl
Website: www.nvhv.nl

Abonnementen

Het NVHV-lidmaatschap is een voorwaarde voor het ontvangen van Cordiaal. Lidmaatschap kost €50,- per jaar, kan elk gewenst moment ingaan en wordt ieder jaar automatisch verlengd. Betaling vindt plaats via automatische incasso. Beëindiging van het lidmaatschap kan slechts geschieden tegen het einde van het kalenderjaar. Hiervoor dient u per e-mail naar secretariaat@nvhv.nl op te zeggen, met inachtneming van een opzeggingstermijn van ten minste vier weken (dus uiterlijk eind november).

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

Wijzigingen in de voorwaarden en prijzen worden per kalenderjaar aangepast en na vaststelling in de Algemene Ledenvergadering.

Adreswijzigingen

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

Auteursrecht

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

NVHV - sponsors

VITAL
A Takeda Medical Systems Group Company

Bayer HealthCare

Hartstichting

Boehringer Ingelheim

Over een boek, een jubileum en een afscheid

Alstublieft, het laatste nummer van Cordiaal van 2014 én een prachtig boek. Anders dan u gewend bent, verschijnt Cordiaal dit jaar vier in plaats van vijf maal. Dat heeft alles te maken met de rubriek 'Vraag en Antwoord', die dit jaar zijn tienjarig jubileum viert. Begin 2013 spraken wij Cyril Camaro over deze rubriek die hij al die tijd verzorgt. Toen ontstond het idee om een boek samen te stellen met daarin een aantal casussen uit deze periode. Want hoe zou zo'n casus nu, tien jaar later, worden beoordeeld? Wat is er in die periode veranderd aan behandelmogelijkheden en welke verwachtingen zijn er voor de toekomst? We wilden ook weten of de rol van de patiënt is veranderd en hoe verpleegkundigen en artsen hiermee omgaan.

We spraken daarom met verschillende deskundigen over centrale thema's als hartfalen, atriumfibrilleren, genderverschillen, vasculaire zorg, lange QT-syndroom, hartinfarct, acuut coronair syndroom en acute cardiale zorg. Dankzij hun medewerking gaat iedere casus vergezeld van een interview, die nu zijn gebundeld in dit mooie boek. Een bewaar-exemplaar waarin je nog een keer de casus kunt beoordelen - de ECG's staan erbij - en kunt lezen hoe een aantal deskundigen in ons vakgebied denkt over de toekomst van de cardiovasculaire zorg. We zijn er trots op en wensen je veel leesgenot!



Dat wensen we je natuurlijk ook met deze Cordiaal, waarin artikelen over het pre-operatieve programma PREDOCS en hoe dat in de praktijk werkt in Nieuwegein, ICD bij kinderen en het stressrapport van de Hartstichting. Daarnaast de vertrouwde rubrieken en een verslag van het ESC-congres in Madrid. De rubriek 'Werkgroepen' stopt. Volgend jaar starten we een rubriek waarin patiënten vertellen over hun ervaringen. Wil je meer weten over een bepaald onderwerp of ken je een interessant project, boek of ziektebeeld? Laat het de redactie weten, wie weet leidt jouw idee tot een artikel of recensie in Cordiaal.

In 2015 brengen we weer vijf 'gewone' uitgaven van Cordiaal uit. Toch verandert er iets. Na ruim vier jaar verlaat ik de redactie en daarmee ook het bestuur van de NVHV. Marleen Goedendorp - Sluimer zal mijn taken als hoofdredacteur overnemen. Marleen werkt als regieverpleegkundige in het Erasmus MC in Rotterdam op de harttransplantatie unit (HTU) van de afdeling cardiologie. Ik heb er alle vertrouwen in dat zij met veel plezier en met frisse ideeën Cordiaal gaat voortzetten.

Ook Coen Glasbergen verlaat de redactie. Daarmee verliezen we een jong redactielid. De redactie doet een dringend beroep op collega's - jong en oud - ons te komen versterken. Waar zijn de enthousiaste verpleegkundigen uit Groningen, Amsterdam, Den Haag, Nijmegen, Arnhem, Zwolle, Enschede, Breda of Maastricht? Afstand is geen bezwaar, want we vergaderen via een conference call en communiceren via de mail. Enkele keren per jaar spreken we elkaar 'live' in Utrecht. Bedenk ook dat het erg leuk is om aan de inhoud van dit blad mee te werken. Je hebt geen speciale redactionele vaardigheden nodig. Je bent wel werkzaam in de cardiovasculaire zorg, betrokken, proactief en enthousiast. Laat het ons weten als je interesse hebt, dan vertellen we je graag meer.

Tenslotte wil ik iedereen bedanken voor de fijne samenwerking binnen de redactie en de vereniging en Cyril Camaro voor onze samenwerking met het boekproject. Het was bijzonder te ervaren hoe betrokken en enthousiast iedereen is en het was goed om mijn blik te verruimen buiten de intensive care waar ik werkzaam ben.

Hildelies van Oel

Uit onderzoek blijkt dat oudere patiënten beter moeten worden voorbereid op een ziekenhuisopname met een cardiochirurgie. Hierdoor neemt de kans op complicaties na de operatie af. Nu kampt zeker een derde van deze patiëntengroep met postoperatieve problemen. De auteur laat zien hoe het PREDOCS-programma hierin verbetering kan brengen en welke rol verpleegkundigen daarbij spelen.

Roelof Ettema, stafdocent en onderzoeker, lectoraat Ouderenzorg en Familiezorg, Hogeschool Utrecht

E-mail: Roelof.Ettema@hu.nl

'Bereid oudere patiënt voor op een ziekenhuisopname met cardiochirurgie'

PREDOCS-programma helpt postoperatieve complicaties voorkomen

Oudere patiënten moeten worden voorbereid op een ziekenhuisopname met een cardiochirurgie. Dat blijkt uit recent onderzoek van de Hogeschool Utrecht en de Universiteit Utrecht in samenwerking met de Isala klinieken in Zwolle, het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein en het UMC Utrecht. Een dergelijke voorbereiding in de wachttijd op de ziekenhuisopname gebeurt nog nauwelijks. Intussen loopt ruim een derde van de patiënten van 65 jaar en ouder in de fase na een operatie een delier, depressie, decubitus of infectie op. Dit leidt vaak tot een verlengde ziekenhuisopname en een lagere kwaliteit van leven na de zie-

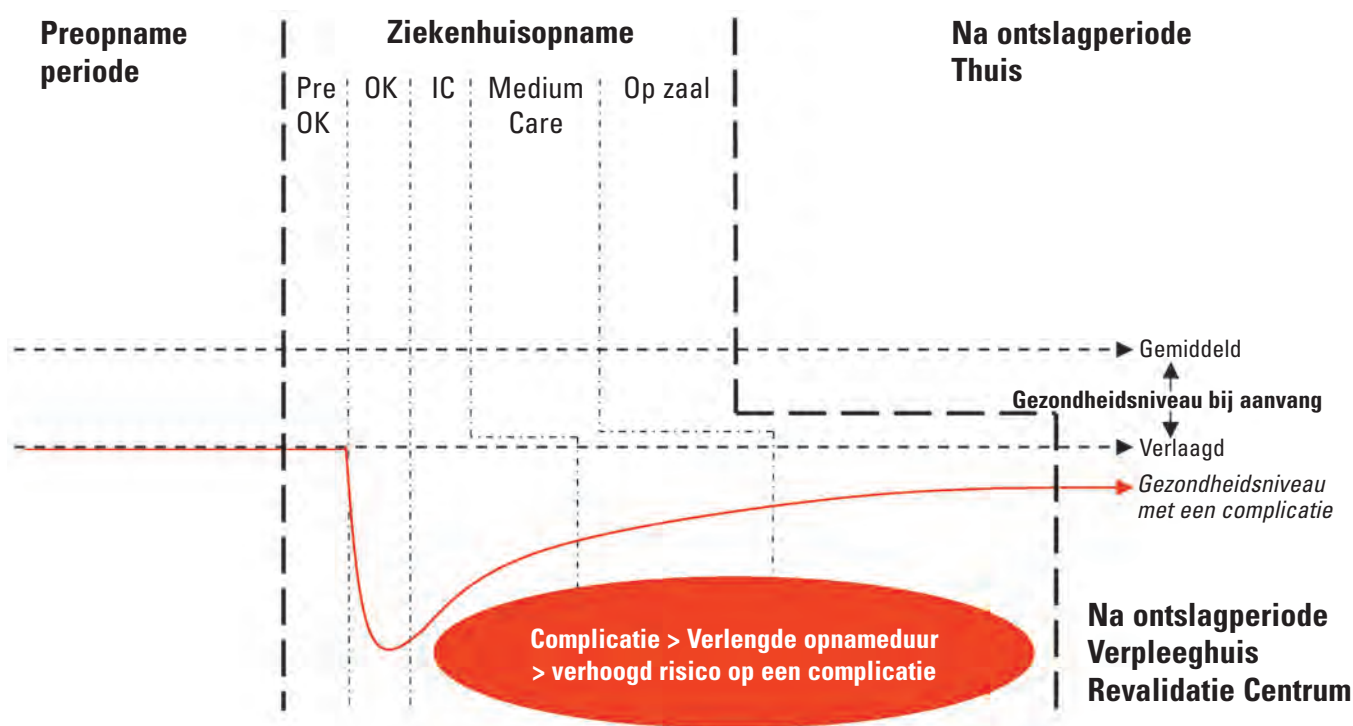
kenhuisopname. Daarom is het PREDOCS-programma ontwikkeld om te voorspellen welke oudere patiënten een verhoogd risico hebben en om hen vervolgens een specifieke voorbereiding te geven zodat de kans op complicaties na de operatie afneemt.

Het aandeel ouderen in de westerse bevolking groeit snel en verbeteringen in cardiochirurgische technieken en anesthesiologische procedures maken het zelfs voor kwetsbare patiënten mogelijk om cardiochirurgie te kunnen ondergaan.¹ Dit heeft het voordeel dat steeds oudere, ziekere en hoger risicopatiënten een dergelijke proce-

dure kunnen ondergaan, zonder dat zij een hoog risico lopen om te overlijden. Maar deze kwetsbare patiënten lopen na de operatie steeds vaker een complicatie op.^{1,2}

Postoperatieve complicaties

Complicaties die frequent voorkomen bij oudere patiënten na de operatie zijn een delirium, depressie, decubitus en infectie.³⁻⁶ Een delirium is een plotseling en tijdelijk optredende ernstige verwardheid op basis van een lichamelijk probleem, die vooral voorkomt bij ouderen. De mate van verwardheid is het ene moment erger dan het andere. Een depressie is een sombere stem-



Figuur 1: Complicaties tijdens de ziekenhuisopname met cardiochirurgie.

ming die weken aanhoudt en maakt dat de patiënt nergens meer zin in heeft. Een delirium en een depressie verstoren niet alleen de dagelijkse bezigheden, maar bemoeilijken ook het herstel na de operatie, omdat deze patiënten bijvoorbeeld niet kunnen oefenen na een hartoperatie. Decubitus (doorliggen of doorzitten) is een ernstige beschadiging van de huid die gepaard gaat met ontstekingen en afsterven van de huid. Het komt voor bij mensen die lang in dezelfde houding moeten liggen of zitten. Bedlegerigheid is een bekende oorzaak. Infecties van de luchtwegen, blaas of operatiewond met ziekenhuisbacteriën zijn berucht. Ontstekingen en koorts zijn het gevolg, waardoor het herstel van de patiënt na de hartoperatie belemmerd wordt.

Oorzaken

De huidige verpleegkundige kennis is gebaseerd op onderzoek dat is uitgevoerd in periodes waarin het aandeel ouderen in de algemene bevolking, en dus ook in de chirurgische populatie, veel kleiner was dan nu.⁷⁻⁸ Klinische paden, procedures en opvattingen van zorgverleners zijn gericht op minder kwetsbare patiënten. Juist de oudere, kwetsbare patiënten hebben vaker een lager dan gemiddeld gezondheidsniveau.

Alleen al het liggen in een (ziekenhuis)bed kan bij deze patiënten tot complicaties leiden (zie figuur 1).⁷ Nu het aandeel kwetsbare ouderen stijgt, is ook een stijging van de gevolgen daarvan te zien. Inmiddels krijgt zo'n 36% van deze patiënten postoperatieve complicaties, waardoor zij niet of nauwelijks van de operatie profiteren.⁸⁻⁹

Gevolgen voor de patiënt

Oudere patiënten die een of meer van deze postoperatieve complicaties hebben opgelopen, krijgen vaker te maken met functionele en cognitieve achteruitgang en een verminderde kwaliteit van leven na ontslag uit het ziekenhuis dan patiënten zonder postoperatieve complicatie. Deze complicaties leiden tot een lager gezondheidsniveau en belemmeren ook het herstel na de operatie.

Kwetsbare patiënten hebben voor de ziekenhuisopname al een lager dan gemiddeld gezondheidsniveau, wat hun risico op complicaties vergroot. Daarom moet bij de oudere, kwetsbare openhartoperatiepatiënt de zorg niet worden beperkt tot de tijd in en na de ziekenhuisopname, maar moet de periode voor de ziekenhuisopname worden gebruikt om de patiënt te optimaliseren.⁷

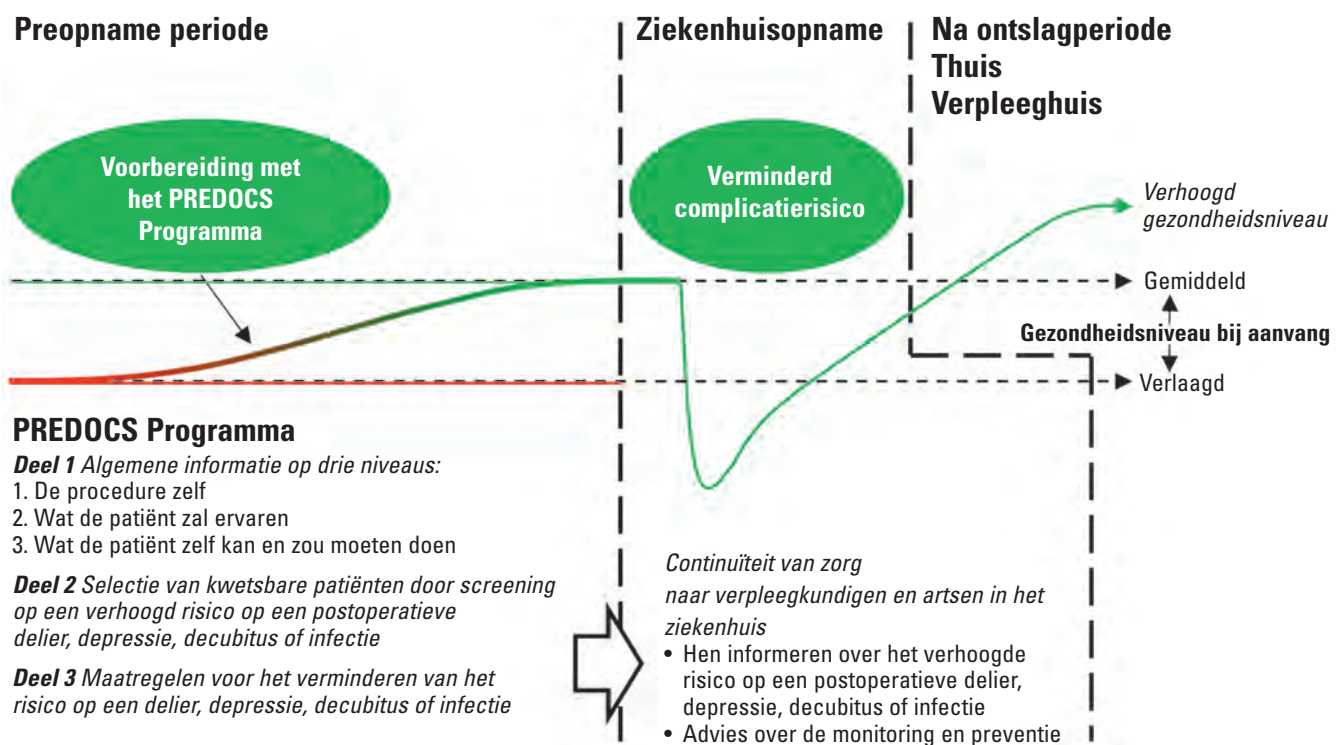
Verreweg de meeste (97%) - ook oudere - patiënten zijn electief: ze staan gepland voor een ziekenhuisopname. In deze 'preopname' periode is er tijd voor een goede voorbereiding. Bij de patiënt kan worden nagegaan of hij een verhoogd risico heeft op het oplopen van een delier, depressie, decubitus of een infectie. Als dit zo is, dan kan de patiënt met zijn naaste gericht actie ondernemen om het risico te verminderen.⁷⁻⁹

PREDOCS-programma

Verbetering van het gezondheidsniveau voor de ziekenhuisopname kan postoperatieve complicaties voorkomen (zie figuur 2).⁷ Hierop is het PREDOCS-programma gericht.

Het programma bestaat uit een adviesgesprek door een verpleegkundige 2 à 4 weken voor de operatie. Het programma omvat drie delen:

- 1 een algemeen deel voor alle patiënten,
- 2 de identificatie van patiënten met een verhoogd risico op een postoperatieve delier, depressie, decubitus of infectie en
- 3 het voorbereiden van de geselecteerde patiënten over hoe ze vóór de ziekenhuisopname hun risico kunnen verminderen.



Figuur 2: Verbetering van het gezondheidsniveau voor ziekenhuisopname om postoperatieve complicaties te voorkomen.

Informatie

Vanaf het moment dat de patiënt van 65 jaar of ouder de indicatie voor cardiochirurgie heeft, bezoekt een verpleegkundige de patiënt thuis voor een consult, idealiter 4 tot 2 weken voor operatie. In dit consultgesprek neemt de verpleegkundige in het eerste deel standaardinformatie door met de patiënt. Het accent ligt op wat de patiënt zal gaan ervaren en op wat hij zelf moet en kan doen. Dit geeft de patiënt regiemogelijkheden.

Daarna licht de verpleegkundige de patiënt voor over het feit dat een goede voedingstoestand noodzakelijk is voor de ziekenhuisopname met cardiochirurgie. Een patiënt met onbedoeld gewichtsverlies, dat meestal wordt veroorzaakt door gebrek aan eetlust door ziekte, wordt doorverwezen naar de diëtist.

Vervolgens neemt de verpleegkundige met de patiënt de sociale omgeving door. Zeker wanneer er weinig mensen in de omgeving voor de patiënt klaarstaan, worden de mogelijkheden tot het inschakelen hiertoe geïnventariseerd. Indien nodig, kan op dit moment een tijdelijke logeerplek in een verzorgings- of verpleeghuis worden aangevraagd.

Als laatste wordt de patiënt verteld dat hij pijn kan ervaren en dat een adequate pijnbehandeling voorhanden en noodzakelijk is voor het herstel na de operatie. De patiënt moet zelf aangeven of hij pijn heeft; zeker als die niet acceptabel is.⁹

Scorecards

In het tweede deel van het consult test de verpleegkundige patiënten op het risico op het oplopen van postoperatieve complicaties. Hiertoe zijn vier scorecards ontwikkeld, waarmee tot 30 dagen voor de operatie het risico op een postoperatieve delier, depressie, decubitus en infectie kan worden bepaald (zie figuur 3). Deze scorecards kunnen handmatig gebruikt worden. Er zijn ook (meer precieze) modellen die met de computer gebruikt kunnen worden. Van deze precieze modellen zijn de scorecards afgeleid.⁹

Steunzolen en depressie

In ons prognostisch onderzoek waarin de scorecards zijn ontwikkeld, hebben we een sterke associatie gevonden tus-

Delier Risico Score Card		Punten
Eerder een delier doorgemaakt		2
Diagnose Alzheimer		2
Gebruikt een stok of rollator		2
EuroSCORE hoger dan 20% risico		1
Krijgt steun van familie/vrienden (mantelzorg) als alleenwonend of geen actieve ondersteuning partner		1
Leeftijd boven de 70 jaar		1
CVA en/of TIA in de voorgeschiedenis		1
Gebruikt: benzodiazepines		1
Totaal (een verhoogd risico op delier is bij 3 of hoger)		
Depressie Risico Score Card		Punten
Gebruikt steunzolen		3
Doof		2
Vrouw		1
Gebruikt benzodiazepines		1
Totaal (een verhoogd risico op depressie is bij 2 of hoger)		
Decubitus Risico Score Card		Punten
Tricuspidalus insufficiëntie in de voorgeschiedenis		5
Lichamelijk beperkt		3
Alleenstaand		3
Logistische EuroSCORE hoger dan 20% risico		2
Gebruikt Fraxiparine		2
Nierfunctiestoornis		1
Totaal (een verhoogd risico op decubitus is bij 3 of hoger)		
Infectie Risico Score Card		Punten
Tricuspidalus insufficiëntie in de voorgeschiedenis		3
Logistische EuroSCORE hoger dan 20% risico		2
Gebruikt diuretica		2
Totaal (een verhoogd risico op infectie is bij 3 of hoger)		

Figuur 3: Scorecards om tot 30 dagen voor de ziekenhuisopname het risico op een postoperatieve complicatie te bepalen.

sen het dragen van steunzolen en het risico op depressie na de operatie. Het dragen van steunzolen blijkt in deze oudere populatie een voorspellende waarde te hebben voor het oplopen van een postoperatieve depressie. Het gaat dus niet om een causaal verband, maar alleen om een voorspellend kenmerk. De rationale hierachter is dat patiënt eerder een beperking in actieradius heeft moeten doormaken en daarmee een verkleining van zijn leefwereld.

EuroSCORE

De European System for Cardiac

Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) is een prognostisch instrument dat oorspronkelijk is ontwikkeld voor cardiochirurgen om voor de OK het risico op mortaliteit binnen 30 dagen te voorspellen. Dit is gebeurd in de jaren negentig voor de intrede van de minimaal invasieve operatietechnieken. Na de invoering daarvan kunnen ook heel kwetsbare patiënten een cardiochirurgische procedure doorstaan. Daarom is de EuroSCORE in meerdere studies opnieuw gevalideerd, maar nu voor verlengde ICU-duur als generieke maat voor kwetsbaarheid. Omdat in het PREDOCS-

programma kwetsbare patiënten worden geselecteerd, is de EuroSCORE - die in Europa breed is geïmplementeerd - een belangrijke voorspeller.

Preventiemaatregelen

In het derde deel van het consult neemt de verpleegkundige preventieve maatregelen door die de patiënt kan nemen bij verhoogd risico.

Bij een verhoogd risico op postoperatieve delier:

- Patiënt, familie en zorgverleners letten samen op voortekenen van een delier.
- Het tegengaan van ondervoeding en uitdroging.
- Zo snel mogelijk mobiliseren, een goede houding in bed en bewegings-oefeningen.
- Het tegengaan van slaapproblemen.
- Het gebruik van hulpmiddelen (zoals bril, gehoorapparaat, stok).
- Oriënterende hulpmiddelen als een klok(je) en/of kalender.
- De patiënt moet ook zelf informatie willen hebben over de operatie en de narcose.
- De wensen en mogelijkheden tot dagelijks bezoek en/of blijven slapen van familie.

Bij een verhoogd risico op postoperatieve depressie:

- De wijze van ontspannen door de patiënt.
- Ontspannende muziek (zoals MP3-speler, dit kan thuis worden voorbereid).
- Wensen en mogelijkheden tot dagelijks bezoek van bekenden.
- Patiënt, familie en zorgverleners letten samen op voortekenen van een depressie.

Bij een verhoogd risico op het postoperatief optreden van decubitus:

- Patiënt, familie en zorgverleners letten samen op voortekenen van decubitus.

Bij een verhoogd risico op postoperatieve infectie:

- Omgaan met pijn en een adequate pijnbehandeling.
- Uitadem oefeningen en hoesten of huffen en het belang ervan.
- Gebruik van een hoestkussentje of opgerolde handdoek in een kussen-hoes.

- Patiënt, familie en zorgverleners letten samen op voortekenen van een infectie.
- De wond niet met de handen aanraken en de wijze van het wassen van de wond.

Continuïteit van zorg

In het kader van continuïteit van zorg worden de verzamelde patiëntgegevens overgedragen (elektronisch of op papier) aan de verpleegkundigen in het ziekenhuis. De patiënt moet hiervoor toestemming verlenen.⁹ Als er een verhoogd risico bestaat op een postoperatieve complicatie rapporteert de verpleegkundige dit aan de verpleegafdeling en wijst erop dat dit ernstig belemmerend kan werken op het postoperatieve herstel.⁹

Bij een verhoogd risico op een postoperatieve delier is het advies dat deze patiënt postoperatief (3x per 24u) op delier wordt gescreend (bijvoorbeeld met de DOS). Bij positieve screening of een verdenking los van de screening, aan de behandelaar diagnose en eventueel symptoombestrijding (Haloperidol) voorstellen en de eventuele lichamelijke oorzaak (infectie, specifieke lage bloedwaarden, obstipatie, urineretentie) achterhalen en behandelen.⁹

tief (3x per 24u) het risico op decubitus scoren. Dit kunnen verpleegkundigen werkzaam op de afdeling doen met het door hen zelf gebruikte screeningsinstrument, zoals de Bradenschaal of de Nortonschaal. In navolging van de uitkomst van de decubitus screening (het geïnventariseerde risico) dienen daarop geënte preventieve maatregelen te worden genomen, zoals aangegeven in de CBO-richtlijn Decubitus.⁹ Bij een verhoogd risico op een postoperatieve infectie is het advies zorg te dragen voor een goede voedingstoestand en het vaak bestaande decontaminatiebeleid (0.12% chloorhexidine gluconaat (CHX)) preventief in te zetten in het voorkomen van infecties.⁹

Toepassen in de praktijk

Het PREDOCs-programma is ontwikkeld op basis van tien wetenschappelijke onderzoeken onder 14.120 patiënten van de Isala Klinieken in Zwolle en 261 verpleegkundigen, cardiochirurgen en experts. Vervolgens is in een elfde onderzoek het programma getoetst op haalbaarheid onder een populatie van 70 oudere openhartoperatiepatiënten in drie ziekenhuizen: het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein, de Isala klinieken in

Alleen al het liggen in een (ziekenhuis)bed kan bij deze patiënten tot complicaties leiden.

Bij een verhoogd risico op een postoperatieve depressie is het advies dat de patiënt dagelijks wordt gescreend (met het door de afdeling zelf gebruikte screeningsinstrument, bijvoorbeeld de HADS of GDS2-15) en dat bij positieve screening of een verdenking op depressie de behandelaar hierover geïnformeerd wordt en gevraagd wordt om behandeling.⁹

Bij een verhoogd risico op het ontwikkelen van een postoperatieve decubitus is het advies dat er bij deze patiënt prioriteit gegeven wordt aan decubituspreventie, ook als deze ernstig ziek is na de operatie en er middelen en materialen voor deze patiënt ingezet moeten worden. Dit betreft het geven van wisselgigging en postopera-

Zwolle en het UMC in Utrecht. Onderzocht is of het programma haalbaar is voor verpleegkundigen en patiënten. De patiënten waren zowel tevreden met de gebruikelijke zorg als met het PREDOCs-programma. De betrokken verpleegkundigen vonden het PREDOCs-programma een aanvulling op de gebruikelijke zorg. Het inpassen van het programma in de bestaande ziekenhuisstructuur bleek echter moeilijk te zijn. Aanpassing van het zorg- en behandelproces van het ziekenhuis is daarvoor gewenst. Een andere mogelijkheid, waarvoor nu al belangstelling bestaat vanuit de zorgpraktijk, is de uitvoering van het PREDOCs-programma binnen de thuiszorg.¹⁰

Ook is op basis van de resultaten een kosteneffectiviteit berekend. Het PREDOCS-programma kan al rendabel zijn als er bij slechts zes tot zestien van duizend patiënten een postoperatieve complicatie wordt voorkomen.¹⁰

Tot slot

Met het almaar toenemend aandeel ouderen dat openhartchirurgie ondergaat, spelen verpleegkundigen steeds meer een cruciale rol in het optimaliseren en voorbereiden van oudere patiënten voor een opname in het ziekenhuis. Met het PREDOCS-programma kunnen verpleegkundigen het initiatief nemen in het ondersteunen van oudere patiënten, zodat die zich vooraf aan de ziekenhuisopname al kunnen voorbereiden om na de operatie de kans op een delirium, depressie, decubitus of infectie te verkleinen en de kwaliteit van leven na de ziekenhuisopname te verhogen. 

Bij de Hogeschool Utrecht kan een instructie worden verkregen in het uitvoeren van het PREDOCS-programma. De duur hiervan is circa vier uur.

In de korte instructiefilm 'Better in Better out bij Cardio Chirurgie' (<https://www.youtube.com/watch?v=UiSBNmSkwcQ>) wordt het PREDOCS-programma toegelicht.

Literatuur

1. Krane M, Voss B, Hiebinger A, Deutsch MA, Wottke M, Hapfelmeier A, Badiu CC, Bauernschmitt R, Lange R. Twenty years of cardiac surgery in patients aged 80 years and older: risks and benefits. *Ann Thorac Surg* 2011;91:506-13.
2. Easo J, Hölzl PP, Horst M, Dikov V, Litmathe J, Dapunt O. Cardiac surgery in nonagenarians: pushing the boundary one further decade. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;53:229-32.
3. Saczynski JS, Marcantonio ER, Quach L, Fong TG, Gross A, Inouye SK, Jones RN. Cognitive trajectories after postoperative delirium. *N Engl J Med*. 2012 5;367:30-9.
4. Horne D, Kehler S, Kaoukis G, Hiebert B, Garcia E, Duhamel TA, Arora RC. Depression before and after cardiac surgery: do all patients respond the same? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;145:1400-6.
5. Brindle CT, Wegelin JA. Prophylactic dress-

De patiënt kan zelf voortekenen herkennen

- Bij een beginnend delier ervaart hij een toename van vergeetachtigheid, angst en soms opgewondenheid. Als de delier doorzet leeft hij in een waas (een boze droom) en ziet, hoort of voelt hij vreemde zaken.
- Bij een beginnende depressie voelt hij zich terneergeslagen, kan zich niet meer goed concentreren en heeft soms geen eetlust.
- Bij een beginnende decubitus voelt hij pijn. De plek zelf voelt hard aan.
- Bij een beginnende infectie heeft hij pijn (aan de operatiewonden, luchtwegen, blaas), voelt zich erg ongemakkelijk of heel ziek en is niet mobiel.

De verpleegkundigen en de familie kunnen voortekenen herkennen

- Patiënten met een delirium presenteren zich met een combinatie van cognitieve problemen, wisselende niveaus van bewustzijn, veranderingen in het slaap- en waakpatroon, afwisselende rusteloosheid (vaak gepaard gaand met angst en opwinding), hallucinaties en ander afwijkingen in de perceptie.
- Patiënten met een depressie presenteren zich met een terneergeslagen stemming, verlies van interesse en enthousiasme, soms met schuldgevoelens, een lage zelfwaarde, een verstoord slaapritme, een gebrek aan eetlust, weinig energie en weinig concentratie.
- Decubitus fase 1 ontstaat vaak door te late wisselligging met als gevolg niet wegdrubbare roodheid op de ligplekken.
- Een patiënt met een infectie kan aanvankelijk symptoomloos blijven, maar zal vaak aangeven pijn te hebben of zich erg ongemakkelijk te voelen. De meest voorkomende infecties bij oudere cardiochirurgische patiënten zijn infecties van de operatiewonden, de bronchiën en longen en de blaas.

sing application to reduce pressure ulcer formation in cardiac surgery patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012;39:133-42.

6. Segers P, Speekenbrink RGH, Ubbink DT van Ogtrop ML, de Mol BA. Prevention of nosocomial infections after cardiac surgery by decontamination of the nasopharynx and oropharynx with chlorhexidine; a prospective, randomised study. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:760-7.
7. Ettema RGA. Predicting and preventing postoperative decline in older cardiac surgery patients. Doctoral Thesis. Institute for Nursing Studies and Research Centre for Innovations in Health Care University of Applied Sciences Utrecht and Nursing Science and Julius Center University Medical Center Utrecht and Faculty of Medicine University Utrecht. 2014, Roelof Ettema, Amsterdam.
8. Ettema RGA, Koeven van H, Peelen LM, Kalkman CJ, Schuurmans MJ. Preadmission interventions to prevent postoperative complications in older cardiac surgery patients: A systematic review of the literature. *Int J Nurs Stud*. 2014 Feb;51:251-60.
9. Ettema RGA, Hoogendoorn ME, Kalkman CJ, Schuurmans MJ. Development of a nursing intervention to prepare frail older patients for cardiac surgery (the PREDOCS programme), following phase one of the guidelines of the Medical Research Council. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2013 Nov 1 [Epub ahead of print].
10. Ettema RGA, Schuurmans MJ, Schutjser BCFM, Baar MNA, Kamphof NHM and Kalkman CJ. Feasibility of a nursing intervention to prepare frail older patients for cardiac surgery: A mixed-methods study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2014 May 12 [Epub ahead of print].

Hieronder vindt u de casus van een 61-jarige man die wegens toenemende kortademigheid en hoesten is verwezen naar de longarts, maar zich al eerder meldt met meer kortademigheid. De auteur stelt u over deze casus enkele vragen die u kunt beantwoorden met behulp van onderstaande gegevens en elektrocardiogram en beelden op de website. De antwoorden vindt u op pagina 129 van deze Cordiaal.

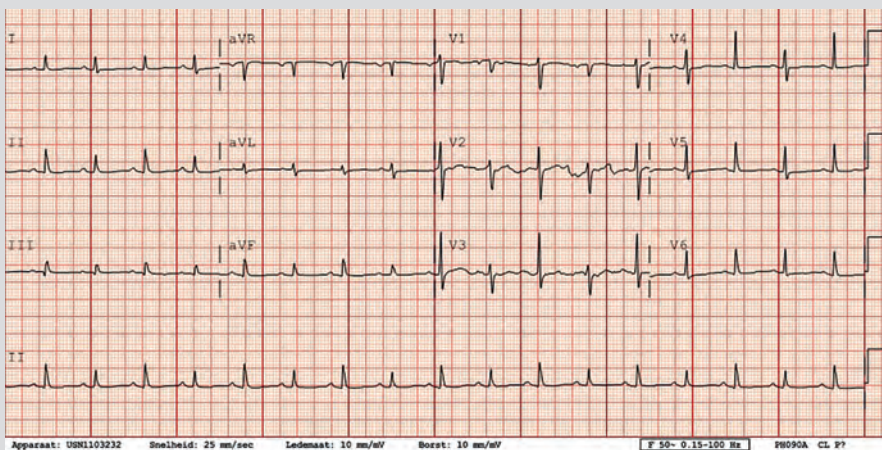
Wat vertelt deze casus?

Een 61-jarige man met een vergroot hartfiguur en toenemende kortademigheid

Casus:

Een 61-jarige man wordt aanvankelijk verwezen naar de longarts vanwege toenemende kortademigheid en hoesten. Hij heeft alleen artrose in zijn voorgeschiedenis en geen risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Hij gebruikt geen medicatie. Via de huisarts werd al tweemaal een antibiotica-kuur voorgeschreven zonder verbetering van zijn klachten. De longarts heeft poliklinisch een CT-thorax aangevraagd, maar nog voordat patiënt het onderzoek ondergaat, meldt hij zich met meer kortademigheid. Pijn op de borst is niet aanwezig. Wegrakingen heeft hij niet gehad. Platliggen gaat moeilijker vanwege de benauwdheid. Nachtzweeten en aanhoudende koorts, ondanks antibiotica, zijn aanwezig. Bij lichamelijk onderzoek wordt een kortademige (ademhalingsfrequentie 26/min) en matig zieke patiënt gezien die frequent moet hoesten. De bloeddruk

bedraagt 143/80 mmHg (na 500 ml vulling met NaCl) bij een pols van 110/min regulair en aequaal. Er wordt een pulsus paradoxus gemeten van 30 mmHg. De temperatuur meet 38,1 graden Celsius. De halsvenen zijn beiderzijds duidelijk gestuwd. Over het hart zachte tonen zonder geruis. Pericardwrijven niet hoorbaar. Over de longen wordt links verminderd ademgeruis gehoord met crepiteren. Onderzoek van het abdomen laat geen bijzonderheden zien. De extremiteiten zijn slank en warm. Het elektrocardiogram ziet u in figuur A. De thoraxröntgenfoto ziet u op de website in figuur C. De cardioloog verricht op grond van de bevindingen direct echocardiografisch onderzoek (figuur D; en figuur E en video 1+ 2 op de website), daarna volgt spoedpericardiocentesis op de hartkatheterisatiekamer. Er wordt in totaal twee liter bloederig pericardvocht gedraineerd. ❤



Figuur A. ECG vóór pericardpunctie. Let op de QRS-alternans

Cyril Camaro, cardioloog Radboudumc Nijmegen, afdeling cardiologie

E-mail: Cyril.Camaro@radboudumc.nl

Bezoek ook de website



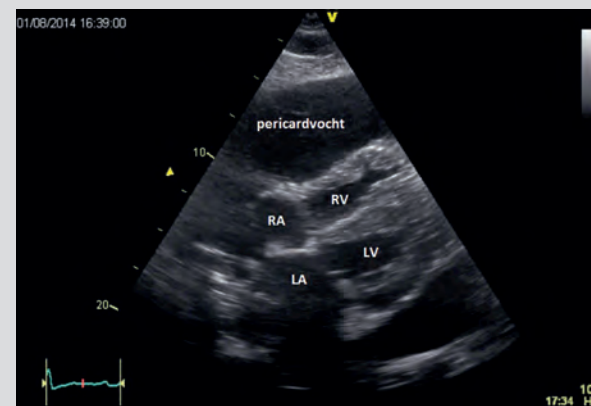
Deze rubriek is multimediaal!

Ga naar <http://www.nvhvv.nl/cordiaal-mm-20144>

Daar ziet u Figuur A t/m E en 2 video's

Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (figuur A)?
2. Waarom wordt er een pericardiocentesis verricht? Welke twee technieken (c.q. welke twee benaderingen) kent u om deze punctie te verrichten?
3. Wat is een pulsus paradoxus? Welke (klinische) parameters heeft deze patiënt nog meer die kenmerkend zijn voor een harttamponade?
4. Wat zijn grofweg de oorzaken van pericardeffusie en wat denkt u dat bij deze patiënt in de differentiaaldiagnose moet staan?
5. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en het elektrocardiogram?



Figuur D. Echocardiografie, einddiastolische opname, subcostaal, RV=rechterventrikel, LV=linkerventrikel, RA=rechteratrium, LA=linkeratrium. Let op de forse hoeveelheid pericardvocht.

In het hoofdartikel in deze Cordiaal is het PREDOCS-programma beschreven, dat is bedoeld om bij oudere patiënten na een cardiochirurgische operatie complicaties te voorkomen. In dit artikel leest u hoe het programma is ingevoerd op de verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie in het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein. Vanaf februari 2014 krijgen alle patiënten van 70 jaar en ouder dit programma als voorbereiding op hun hartoperatie.

Tjitze Hoekstra, zorginnovator; Gert Schaaïj, afdelingshoofd verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie, beiden werkzaam in St. Antonius Ziekenhuis, Utrecht/Nieuwegein; Roelof Ettema, Hogeschool Utrecht Lectoraat Ouderenzorg en UMC Utrecht Julius Centrum

E-mail: t.hoekstra@antoniusziekenhuis.nl

Het roer 180 graden om

PREDOCS-programma: van theorie naar praktijk

In het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein krijgen patiënten vier tot zes weken voor opname een oproep om op de preoperatieve poli te komen. Het doel is hen te informeren over en voor te bereiden op de hartoperatie. Daarnaast wordt beoordeeld of hun lichamelijke conditie zodanig is dat ze een operatie kunnen ondergaan. De patiënt bezoekt die dag verschillende specialisten en ondergaat meerdere onderzoeken. Dit is over het algemeen een inspannende dag voor patiënten. De verpleegkundige voorlichting is een onderdeel van deze preoperatieve poli en wordt verzorgd door verpleegkundigen van de afdeling cardiothoracale chirurgie.

Tot februari 2014 was er tijdens de preoperatieve voorlichting geen specifieke aandacht voor de impact van een ziekenhuisopname bij ouderen. Alle hartoperatiepatiënten kregen tijdens hun bezoek aan de preoperatieve poli groepsvoorlichting van een verpleegkundige gericht op de procedure, leefregels en het verblijf op de afdeling. In 2009 is gestart met groepsvoorlichting, omdat individuele voorlichting – zoals die eerder plaatsvond – het werkproces van de verpleegkundige gedurende de dag zeer verstoort. De verpleegkundigen waren niet vrijgesteld voor deze gesprekken en hadden ook zorg voor de aan hun toegewezen klinische patiënten.

Groepsvoorlichting blijkt een aantal voordelen te hebben. Ten eerste biedt het structuur: iedereen krijgt hetzelfde verhaal te horen. Ten tweede is het makkelijker om audiovisuele middelen in te zetten die de informatieover-

dracht ondersteunen. Het derde voordeel is de tijdswinst. Eén verpleegkundige geeft in één uur dezelfde informatie aan meerdere patiënten. In 2010 werd de groepsvoorlichting positief geëvalueerd door patiënten en verpleegkundigen. Lotgenotencontact en het leren van vragen van anderen kwamen als sterke punten naar voren.¹

Trend

De mortaliteit tijdens of vlak na een hartoperatie is in de afgelopen decennia afgenomen. Daarentegen is de morbiditeit gestegen, omdat meer oudere, ziekere en hoogrisicopatiënten worden geopereerd. Dit leidt bij ouderen tot een toename van postoperatieve complicaties die weer zorgen voor een potentiële afname van kwaliteit van leven. Juist voor de oudere patiënt is de impact van een ziekenhuisopname groot. Bij ouderen kan een vreemde omgeving sneller een acute verwardheid veroorzaken. Immobiliteit, denk aan het liggen in bed na een operatie, kan sneller leiden tot decubitus. Aandacht voor een goede voedingstoestand voor de ziekenhuisopname is essentieel bij ouderen, omdat een hartoperatie veel energie van het lichaam vergt.²

Met de uitkomsten van het PREDOCS-onderzoek wordt een trend doorbroken. Nu is duidelijk hoe de oudere cardiochirurgische patiënt beter kan worden voorbereid op een ziekenhuisopname. Specifieke aandacht tijdens de preoperatieve poli voor het verbeteren van de psychosociale en fysieke conditie van de oudere cardiochirurgische patiënt moet

centraal staan, zo heeft Roelof Ettema in zijn proefschrift beschreven.³ Dit is noodzakelijk om postoperatieve complicaties bij ouderen te reduceren. In het St. Antonius was hier geen expliciete aandacht voor. Ettema heeft het ziekenhuis gevraagd om onderzoek uit te voeren bij deze patiëntenpopulatie.

Onderzoek

Van april tot en met juni 2012 is bij 30 patiënten van 65 jaar of ouder het PREDOCS-programma, bestaande uit een interventieset, op de verpleegkundige preoperatieve poli getest. Deze patiënten kregen geen groepsvoorlichting. In samenwerking met het lectoraat Hogeschool Utrecht, Verplegingswetenschap en Juliuscentrum voor epidemiologie, beide van de Universiteit Utrecht, en twee andere hartcentra, Isala te Zwolle en het UMC-Utrecht is het PREDOCS-onderzoek uitgevoerd. Hoofddoel was het ontwikkelen van een interventieset die verpleegkundigen kunnen gebruiken om de oudere en gedetecteerde kwetsbare patiënt goed voor te bereiden op een hartoperatie en te onderzoeken in hoeverre het haalbaar is deze interventies toe te passen.

Interventieset

In de eerste fase van dit onderzoek is een interventieset ontwikkeld op basis van een systematische review naar werkbare preventieve interventies en een etiologische studie naar verbanden tussen preopname patiëntenkenmerken en het optreden van postoperatieve complicaties. Ook is een prognostische studie uitgevoerd waarin vier modellen zijn ontwikkeld voor

het voorspellen van het risico op post-operatieve complicaties zoals delier, decubitus, infectie en depressie. Hierna zijn interviews afgenomen bij oudere hartoperatiepatiënten naar de behoefte aan voorlichting voor en tijdens de ziekenhuisopname. Verder hebben verpleegkundigen van de postoperatieve verpleegafdeling meegewerkt aan een survey naar hun opvattingen over postoperatieve complicaties bij oudere patiënten.

Uiteindelijk is op basis van de resultaten van alle drie deelnemende hartcentra een set van preopname interventies ontwikkeld ter voorkoming van het optreden van delier, depressie, decubitus en infectie in de fase na de hartoperatie bij patiënten van 65 jaar en ouder.³ De geformuleerde interventies zijn vervolgens beoordeeld door experts op het gebied van delier, depressie, decubitus en infectie. Ook is de interventieset beoordeeld door praktijkexperts (artsen en verpleegkundigen) uit de deelnemende ziekenhuizen.

Preoperatieve poli

In de tweede fase is onderzocht of de interventies haalbaar zijn in de praktijk. Deze interventies zijn in het St. Antonius toegepast bij 30 patiënten die een bezoek brachten aan de preoperatieve poli. De interventieset bestaat uit drie onderdelen. Deel één is

het algemene deel waarbij patiënten informatie krijgen over de procedure, wat de patiënt daar van merkt en wat de patiënt zelf moet en kan doen. De informatie is gericht op het versterken van het zelfmanagement. In deel twee worden patiënten via de ontwikkelde screeningsmodellen geselecteerd op een verhoogd postoperatief risico op delier, depressie, decubitus of infectie. Bij een verhoogd risico volgt in deel drie een specifieke interventie, gericht op het voorkomen van een van deze complicaties.

Uitdaging

Uit het proefschrift van Ettema blijkt dat uitvoering van het PREDOCS-programma goed haalbaar is.³ De betrokken oudere patiënten zijn ook tevreden over hun voorbereiding. Reden genoeg om op basis van dit onderzoek aan de slag te gaan. Van groepsvoorlichting naar individuele voorlichting met specifieke aandacht voor de (kwetsbare) oudere patiënt. Het team van de verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie is de uitdaging aangegaan om de theorie van het PREDOCS-programma in de praktijk toe te passen. Daarvoor moest het roer wel 180 graden om. Van groepsvoorlichting tijdens de verpleegkundige preoperatieve poli naar voorlichting op maat voor patiënten van 70 jaar en ouder. Hoe pak je dat aan?

Werksessie

In januari 2014 vond een werksessie van vier uur plaats met de verpleegkundigen die de preoperatieve voorlichting verzorgen. Stap voor stap is het proces van de voorlichting tijdens de huidige preoperatieve poli uitgeschreven. Opvallend was dat iedereen onder de indruk was van de hoeveelheid informatie die aan patiënten wordt verstrekt tijdens het preoperatieve groeps-gesprek. Ook bleek dat iedereen de voorlichting op zijn eigen manier doet. Daarna volgde uitleg over de basisprincipes van het PREDOCS-programma. Tenslotte rees de vraag naar de meerwaarde van de verpleegkundige preoperatieve poli voor patiënten jonger dan 70 jaar, omdat patiënten veel informatie op de preoperatieve dag ook al van de arts krijgen.

Hierna werden opnieuw de aandachtspunten van de preoperatieve poli beschreven, maar nu vanuit de principes van het PREDOCS-programma. De verschillende punten werden geclusterd in thema's en bij elk thema werden onderwerpen bedacht. Bijvoorbeeld: Hoe communiceer je een gedetecteerd risico in het EPD zodat je collega op de opnamedag weet dat er een mogelijk risico is op het ontstaan van een complicatie? Hoe zorg je ervoor dat de verstrekte informatie eenduidig is? Hoe lang mag de individuele voorlichting duren?

Categorie	Activiteit	Protocol	Tijdstip	Status
Beleid	Algemene adviezen zijn besproken		eenmalig	☐
Beleid	Mogelijke risico's zijn beschreven in notities		eenmalig	☐
Indicatoren	Er is geen delier risico		eenmalig	☐
Indicatoren	Er is geen depressie risico		eenmalig	☐
Indicatoren	Er is geen infectie risico		eenmalig	☐
Indicatoren	Er is geen risico op decubitus		eenmalig	☐
Indicatoren	Er is geen sprake van ondervoeding		eenmalig	☐
Overplaatsing-ontslag	Nazorg bij ontslag is besproken		eenmalig	☐
Psycho-sociaal	Patient voelt zich naar omstandigheden goed		eenmalig	☐
Metingen	Defecatie		06:00 - 16:00	☐
Metingen	Defecatie		16:00 - 00:00	☐

Figuur 1. Standaardwerkplan prepoli

Werkplan

Het voordeel van deze werksessie is dat alle betrokkenen vanaf het begin inspraak hebben gehad in de nieuwe opzet. Dit creëert eigenaarschap, wat duidelijk werd bij de uitwerking. Binnen veertien dagen is een standaardwerkplan gemaakt voor het Elektronisch Verpleegkundig Dossier (zie figuur 1). Met dit 'pre-spraak CTC 70 plus' is de communicatie tussen de preoperatieve poli en de opnamedag geborgd. Een voorlichtingsscript met preventieve adviezen is op de intranet-site geplaatst, die makkelijk is te raadplegen. Hiermee is geborgd dat elke patiënt die het PREDOCS-programma krijgt dezelfde basisinformatie ontvangt op het moment dat uit de screening een verhoogd risico blijkt op een complicatie als gevolg van de ziekenhuisopname. Het PREDOCS-programma voor patiënten van 70 jaar en ouder kon van start gaan.

Nieuwe werkwijze

In de eerste week van februari 2014 is gestart met het PREDOCS-programma, waarbij onderscheid is gemaakt tussen patiënten jonger dan 70 jaar en patiënten van 70 jaar of ouder. De eerste groep krijgt algemene informatie via folders die worden toegestuurd. Deze patiënten zien op de preoperatieve poli geen verpleegkundige meer. De algemene verpleegkundige voorlichting wordt nu op de opnamedag zelf gegeven. De tweede groep, van 70 jaar of ouder, krijgt het PREDOCS-programma met specifieke aandacht voor het detecteren van risico's en de preventieve maatregelen die de patiënten zelf kunnen nemen om complicaties tijdens de ziekenhuisopname te minimaliseren.

De patiënten die in aanmerking komen voor het PREDOCS-programma worden in principe op de dinsdagen en woensdagen voor de verpleegkundige preoperatieve poli opgeroepen. Door deze patiënten te clusteren en op dezelfde dag te ontvangen in een speciaal hiervoor gemaakte wachtkamer bij de verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie wordt het lotgenotencontact gestimuleerd. De verpleegkundige van de afdeling voert dit programma uit. Dit heeft als voordeel dat patiënten de verpleegkundige bij

opname weer terugzien. Een ander voordeel is dat nu in de wachtkamer een powerpointpresentatie draait op een televisiescherm waar de belangrijkste punten van het PREDOCS-programma kort en bondig zichtbaar zijn. Bijvoorbeeld: eet veel gezonde eiwitten voor de operatie, zoals cashewnoten of magere kwark.

Standaard

De eerste ervaring leert dat de verpleegkundige geneigd is veel informatie uit het oude infopakket te gebruiken, terwijl strikt gezien het programma voldoende is. Om eenduidigheid te behouden en mensen niet te overladen met info zijn heldere scripts te raadplegen die tijdens de voorlichting worden gebruikt. De informatie is dus gestandaardiseerd. Elke patiënt krijgt in principe dezelfde basisinformatie. Zes maanden na invoering blijkt dat elke verpleegkundige gemiddeld 20 minuten nodig heeft om de patiënt de algemene PREDOCS-voorlichting te geven, hem te screenen en advies te geven. De doelstelling was tijdens de werksessie gezet op maximaal 30 minuten per patiënt. Een ander voordeel is dat de positief gescreende patiënten met een aparte notitie in het EPD gerapporteerd worden. Zo kan de verpleegkundige op de opnamedag hier tijdens het opnamegesprek direct aandacht aan geven.

Het programma loopt nu en daar zijn we trots op. Als team is het gelukt om de theorie om te zetten naar de praktijk. Het is haalbaar om specifieke aandacht te geven aan (kwetsbare) ouderen. In het najaar wordt door praktijkonderzoek nagegaan wat de ervaringen van de patiënten zijn met deze vorm van voorbereiding. HBO-V studenten gaan in het kader van een kwaliteitsonderzoek de patiënten die het PREDOCS-programma doorlopen hebben, thuis bellen. 

Met dank aan Robin Schoenmakers, teamhoofd F3

Literatuur

1. Klooster G, Oomen E, Struijk HM, Uniek, nu even niet. Evaluatieverslag van de groepsvoorlichting op de afdeling CTC. Kwaliteitsonderzoek St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein 2010
2. Hoekstra TS, Schaaïj G, Zien eten doet eten. TVZ 2014; 50 – 53.
3. Ettema RGA. Predicting and preventing postoperative decline in older cardiac surgery patients. Doctoral Thesis. Institute for Nursing Studies and Research Centre for Innovations in Health Care University of Applied Sciences Utrecht and Nursing Science and Julius Center University Medical Center Utrecht and Faculty of Medicine University Utrecht. 2014, Roelof Ettema, Amsterdam. <http://www.umcutrecht.nl/NR/rdonlyres/21C9D4E2-87CE-4027-9C01-F70E5E472FB5/43282/Ettema.pdf>

Bekijk het
congresprogramma
op de website
www.carvasz.nl





Gaat u samen met Bayer het gevecht aan tegen trombose?



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

Het rapport 'Stress en hart- en vaatziekten' van de Hartstichting en De Hart&Vaatgroep maakt duidelijk welke rol acute en chronische stress spelen bij het ontstaan van hart- en vaatziekten. Deze aandoeningen kunnen ook zelf een bron van stress vormen. De auteurs bespreken het rapport en pleiten voor meer aandacht voor paniekaanvallen als oorzaak voor pijn op de borst en voor screening van stressgerelateerde problematiek bij patiënten.

Jos van Erp, psycholoog, beleidsadviseur
Hartstichting / De Hart&Vaatgroep,
Karin Idema, beleidsadviseur
De Hart&Vaatgroep

E-mail: j.vanerp@hartstichting.nl

Highlights voor de praktijk

Stress en hart- en vaatziekten

Chronische psychologische stress draagt bij aan het graduele ontstaan en voortschrijden van hart- en vaatziekten. Acute psychologische stress verhoogt het risico op bepaalde acute coronaire syndromen bij mensen met een additionele gevoeligheid. Daarnaast blijkt dat hart- en vaatziekten zelf een bron van stress zijn voor veel patiënten. Binnen deze groep komen meer stressgerelateerde aandoeningen voor dan bij de gemiddelde Nederlandse bevolking.

Dit wordt geconcludeerd in het rapport 'Stress en hart- en vaatziekten' van de Hartstichting en De Hart&Vaatgroep, dat in januari van dit jaar is verschenen.¹ Het is geschreven door een multidisciplinaire commissie van deskundigen onder redactie van Peter de Jonge, Annelieke Roest en Jos van Erp. In dit artikel belichten we enkele highlights uit dit rapport die van belang zijn voor hart- en vaatverpleegkundigen.

Het stressmechanisme

Het stressmechanisme is een fundamenteel biologisch mechanisme dat er voor zorgt dat organismen zich aan kunnen passen aan de constant variërende omstandigheden in de omgeving (zie figuur 1). Bij confrontatie met een stressor, de stimulus die de spanning veroorzaakt, ontstaat een verhoogde fysiologische activiteit: de vecht- of vluchtreactie. Dit mechanisme werkt op basis van de activatie van het sympathische zenuwstelsel en stresshormonen. Deze fysiologische stressreactie dient ervoor het lichaam zodanig te mobiliseren dat het bij confrontatie met gevaar kan overleven door te vechten of te vluchten. De

lichamelijke stressreactie die bij mentale stress optreedt komt dan ook sterk overeen met de voorbereiding van het lichaam voor lichaamsbeweging, zoals een verwijding van de bloedvaten in de spieren en de productie van adrenaline om brandstof te mobiliseren.

Acute stress

Een acute stressrespons, waarbij de fysiologische reacties - mobilisatie van het lichaam - en gedragsmatige reacties - vluchten, vechten - afnemen na het verdwijnen van het gevaar, is over het algemeen adaptief.

Chronische stress

Een chronische stressrespons, waarbij het fysiologische stressmechanisme langdurig geactiveerd wordt, is wel schadelijk voor het lichaam. Het sturingssysteem van de stressrespons, dat functioneert via stresshormonen en receptoren in het brein, veroorzaakt dan schade in de fysiologische systemen die het aanstuurt. Door langdurige activatie wordt het middel, de stressrespons, erger dan de kwaal, de ervaren dreiging.

Psychologische stress

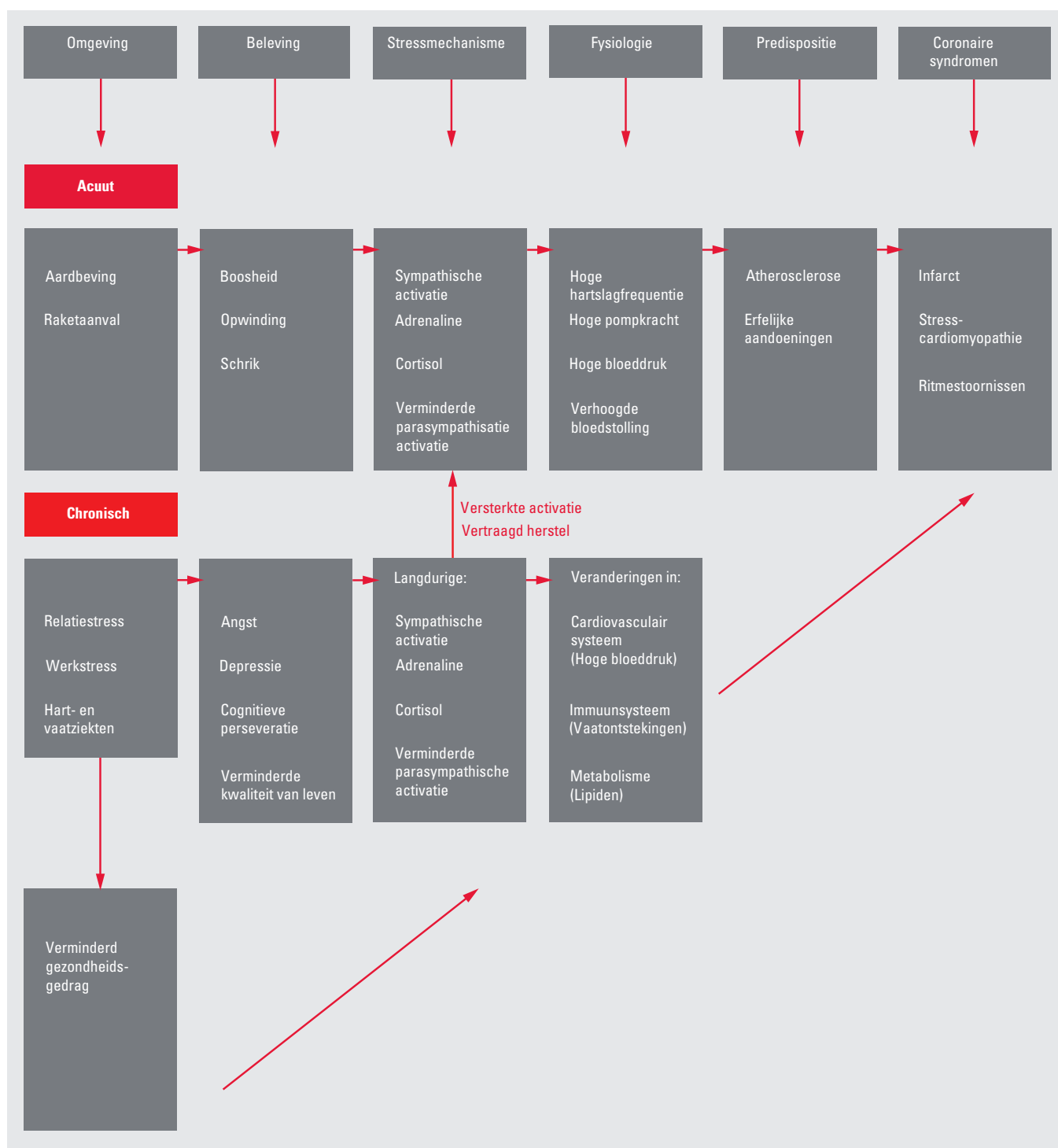
Bij mensen spelen waarneming en interpretatie bij stress een veel belangrijker rol dan bij dieren. Cruciaal is dat het menselijke brein in staat is tot het maken van 'voorstellingen' (cognitieve representaties) van scenario's uit het verleden en voor de toekomst. Dit doen we ook veelvuldig met stress- of rampenscenario's, wat ons kwetsbaar maakt voor langdurige of chronische stressresponsen. Die langdurige representaties (voorstellingen, gedachten)

van bedreigende situaties (stressoren) hebben dezelfde fysiologische respons tot gevolg als deze situaties zelf. Een belangrijk verschil is dat deze representaties over het algemeen langduriger van aard zijn dan de stressoren zelf. De wetenschappelijke term voor dit proces is 'perseveratieve cognitie', algemener bekend als piekeren, malen en tobben. Terwijl een acute stressrespons over het algemeen adaptief is, vormt een langdurige of chronische stressrespons een risico voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid.

Stressmanagementtraining

Veel hart- en vaatpatiënten en hun partners hebben geruime tijd na de diagnose of behandeling nog last van stress, angst of onzekerheid. De Hart&Vaatgroep heeft een stressmanagementtraining ontwikkeld voor deze patiënten en hun partners om beter met spanningen te leren omgaan. De training is gebaseerd op de principes van de mindfulnessmethode. Dit is een methode die mensen leert stil te staan bij ervaringen in het hier en nu. Bij hartpatiënten is er regelmatig sprake van spanningen die verband houden met de hart- of vaataandoening. Deelnemers leren in deze training om hun aandacht te richten op de directe omgeving in plaats van meegesleept te worden door gedachten over mogelijke rampscenario's.

De meeste dagelijkse stressoren duren op zichzelf niet zo lang. Dat geldt voor een korte irritatie of woordenwisseling, maar ook voor zogenaamde chro-



Figuur 1. Schema stress en hart- en vaatziekten.

nische stress zoals werkdruk, want je wordt niet voortdurend geconfronteerd met die vervelende baas. De gedachten aan die irritatie of het vervelende werk daarentegen duren vaak veel langer. Dat maakt piekeren bij uitstek tot de veroorzaker van langdurige fysiologische stressresponsen. Stress gaat niet alleen over herinneringen aan gebeurtenissen in het verleden. Bij mensen heeft het zelfs veel vaker met de toekomst te maken. Een examen

dat mis zal lopen, een verwachte slechte diagnose, een eventuele boze reactie of een mogelijk neerbuigend publiek. De verbeelding van deze zaken verhoogt de hartactiviteit, bloeddruk en cortisol, ver voordat deze gebeurtenissen al dan niet plaatsvinden. Uiteindelijk zijn veel mensen voortdurend fysiologisch aan het reageren op gebeurtenissen die niet plaatsvinden. Zo is het mogelijk dat piekeren via een voortdurend verhoogde fysiologische

activiteit leidt tot pathogene intermediaire toestanden, zoals hoge bloeddruk en ontstekingen, die op hun beurt weer hart- en vaatziekten kunnen doen ontstaan. Tegelijk is het bij mensen mogelijk om de negatieve effecten een halt toe te roepen door het piekeren te verminderen door middel van aandachtstrainingen en andere relatief eenvoudige interventies, zoals stressmanagementtraining (zie kader stressmanagementtraining).

Acute stress en coronaire syndromen

Syndromen die getriggerd kunnen worden door acute psychologische stress (boosheid, angst, opwinding of intensieve mentale activiteit) zijn:

- Myocardischemie
- Ritmestoornissen
- Stress cardiomyopathie

Over het algemeen geldt bij het optreden van deze syndromen dat er naast stress ook sprake is van een onderliggende kwetsbaarheid, bijvoorbeeld genetische predispositie of een eerder doorgemaakt hartinfarct.

Myocardischemie

Myocardischemie is een belangrijke factor die aan de relatie tussen acute psychologische stress en acute coronaire syndromen (hartinfarct, plotse hartdood) ten grondslag ligt. Ischemie van het hart wordt veroorzaakt door een verstoorde balans tussen de toevoer van zuurstofrijk bloed naar de hartspeer (het aanbod) en de vraag van de hartspeer naar zuurstofrijk bloed. Bij patiënten met atherosclerose van de kransslagaders (coronairlijden) is de toevoer van bloed naar de hartspeer door vaatvernauwing verminderd. Acute psychologische stress kan, door de hiermee gepaard gaande fysiologische stressrespons, leiden tot de vraag naar meer bloed door toenemende werkdruk op het hart (toename van hartslagfrequentie, bloeddruk en samentrekkingskracht van de hartspeer). Deze verstoorde balans tussen vraag en aanbod kan leiden tot myocardischemie. Hiernaast kan acute psychologische stress ook leiden tot een tijdelijke samentrekking van de kransslagaders waardoor een verminderde bloedtoevoer naar het hart plaatsvindt. In het algemeen geldt dus dat acute psychologische stress tot zowel een verhoogde vraag als een verminderd aanbod van zuurstofrijk bloed naar het hart kan leiden en daardoor myocardischemie teweegbrengt.

Bij acute psychologische stress komen er meer actieve bloedplaatjes vrij die beter aan elkaar hechten. Daarbij neemt de concentratie toe van moleculen die betrokken zijn bij bloedstolling. Hierdoor neemt de kans op het ontstaan van bloedstolsels toe. Door een veranderde werking van het

immuunsysteem bij stress neemt de concentratie toe van moleculen die de stabiliteit van atherosclerotische plaques verminderen. Hierdoor kan een dergelijke plaque van de vaatwand losraken. Beide processen, het vormen van een bloedstolsel en het loslaten van een plaque, kunnen tot ernstige en langdurige ischemie en dus een hartinfarct leiden.

Ritmestoornissen

Levensbedreigende hartritmestoornissen worden veelal voorafgegaan door minder ernstige ritmestoornissen, met name ventriculaire tachycardie, een zeer snel abnormaal hartritme. Acute psychologische stress kan aan dit soort hartritmestoornissen voorafgaan. Het onderliggende mechanisme heeft waarschijnlijk te maken met de activatie van het sympathische zenuwstelsel en de toename van catecholamines - hormonen die uitgescheiden worden door de bijnier - bij acute stress. Dat acute stress via sympathische activatie een rol speelt bij ritmestoornissen en acute hartdood bij mensen werd duidelijk uit onderzoek na grote rampen, zoals bij aardbevingen en de aanslag op het World Trade Centre in New York. Bij deze laatste gebeurtenis is bewezen dat de plotse stijging van acute hartdoden veroorzaakt werd door ventriculaire ritmestoornissen, wat geregistreerd kon worden in een populatie patiënten met een interne defibrillator (ICD). Stress alleen is vaak een onvoldoende trigger voor het optreden van ritmestoornissen; een additionele gevoeligheid, bijvoorbeeld een genetische predispositie, is noodzakelijk.

Stress cardiomyopathie

Een extreem voorbeeld van het effect dat stress kan hebben op het hart is stress cardiomyopathie, ook bekend als Tako Tsubo syndroom. Patiënten melden zich met typische angina pectoris, hebben op het ECG tekenen van een hartinfarct en in het bloed zijn afvalstoffen van een beschadigde hartspeer te vinden. Bij coronair-angiografie zijn de kransslagaders echter normaal. Klassiek is een ballonvorm aan de punt van het hart tijdens systole: het hart zou dan geheel leeg moeten knijpen, maar aan de punt blijft een zak over die niet meebeweegt. In de

acute fase kunnen pompfalen en ernstige hartritmestoornissen optreden. Binnen enkele weken is dit beeld geheel reversibel.

Bij navraag is er altijd sprake geweest van een acute emotionele trigger, zoals het overlijden van een geliefde of heftige angst, en soms van een fysieke stressor, zoals een operatie of hypoglycemie. Het syndroom doet zich voor in 2% van de patiënten die zich met een acuut coronair syndroom melden. Binnen deze populatie is de prevalentie van angst en depressie hoger. Factoren die de kwetsbaarheid voor het ontwikkelen van stress cardiomyopathie vergroten zijn: hormonale factoren (oestrogenen), stemmingsstoornissen, mogelijk het gebruik van SNRI's (een antidepressivum), gegeneraliseerde endotheeldysfunctie en genetische factoren.

Het is aangetoond dat er een enorme toename is van catecholamines, die direct toxisch zijn voor de hartspeer. Ook lijkt er een afname te zijn van de parasympathische invloed, waardoor de sympathische stressrespons de overhand heeft.

Chronische stress en hart- en vaatziekten

De chronische effecten van stress zijn met name van belang voor het (graduele) ontstaan en voortschrijden van hart- en vaatziekten (HVZ). Binnen het stressmodel van Selye wordt beschreven hoe het lichaam na de acute stressrespons bij het voortduren van stress overgaat in het stadium van 'weerstand' en hoe het bij het chronisch voortduren van stress gaat decompenseren en een toestand van 'uitputting' optreedt. In later ontwikkelde modellen worden aspecten van dit model gespecificeerd, waarbij de stresshormonen adrenaline en cortisol via feedbackmechanismen een rol spelen bij de activatie en demping van deze fysiologische reactie. Wanneer deze regulatie van het stressmechanisme door overbelasting uit balans raakt, kan het lichaam ontregeld raken en kan schade optreden. Belangrijke gevolgen van deze disbalans zijn verhoogde bloeddruk, verstoorde insuline / glucose huishouding, vetstofwisseling en vetophoping in de buik. De biologische processen die met

chronische stress en HVZ samenhangen zijn onder andere hoge bloeddruk, verhoogde lipiden zoals cholesterol, en ontstekingsgerelateerde moleculen. Deze factoren kunnen voor beschadigingen in de vaatwand en de ontwikkeling van vaatplaques zorgen.

Angst en depressie

Twee vormen van chronische stress zijn een angst- of stemmingsstoornis (depressie). Angst en depressie verhogen het risico op de ontwikkeling en de progressie van HVZ. Patiënten die al een aandoening hebben, zijn kwetsbaarder voor deze effecten. Doordat het immuunsysteem receptoren heeft voor stressgerelateerde hormonen is er sprake van een wisselwerking tussen dit systeem en chronische psychologische stress/depressie. Bij ontregeling van het immuunsysteem kan, door terugkoppeling van dit systeem naar het brein, verandering van het gevoelsleven plaatsvinden. Dit betreft met name vermoeidheid, sociale terugtrekking en een sombere stemming, ook 'sickness behaviour' genoemd.

Chronische psychologische stress kan de reactie op acute stressoren ongunstig beïnvloeden. De acute reactie is in sommige gevallen versterkt en bovendien is het herstel na een acute reactie vaak aanzienlijk vertraagd als mensen met chronische psychologische stress te kampen hebben. Zowel de extra versterkte acute stressreactie als het vertraagde herstel kan chronische en acute manifestaties van HVZ bevorderen.

Naast de hierboven beschreven biologische effecten van psychosociale risicofactoren op de ontwikkeling van HVZ, hebben deze ook een ongunstig effect op gezondheidsgedrag zoals ongezonde eetgewoonten, onvoldoende beweging, roken en overmatig alcoholgebruik. Dit gedrag heeft weer invloed op de hierboven genoemde biologische processen.

Hart- en vaatziekten als stressoren

HVZ kunnen ook als stressoren gezien worden door de belasting en uitdagingen die een leven met HVZ met zich meebrengt. De psychologische reacties op HVZ zijn te verdelen op basis van:

- De fysiologische consequenties van de HVZ zoals kortademigheid, pijn op de borst en verminderde inspanningstolerantie.
- De persoonlijke reacties op het hebben van een mogelijk levensbedreigende ziekte en de psychosociale consequenties zoals medicatiegebruik, verminderd seksueel functioneren, fysieke beperkingen en in sommige gevallen cognitieve problemen.

Hiernaast kan de ervaring van een acuut hartinfarct of reanimatie aanleiding zijn voor een posttraumatische stressreactie. Deze reactie heeft een nadelige invloed op depressie en de kwaliteit van leven. De psychologische reacties verschillen per patiënt, maar ze wegen aanzienlijk zwaarder op de kwaliteit van leven dan de objectieve ernst van de onderliggende HVZ. Het is daarom belangrijk om een duidelijk beeld te krijgen van de psychologische en lichamelijke reacties en zo inzicht te krijgen in de beste behandelopties.

Aanbeveling

In de Richtlijn Hartrevalidatie valt te lezen ²: "Het is sterk aan te bevelen om alle patiënten die doorverwezen worden voor hartrevalidatie te screenen op symptomen van een verstoord emotioneel evenwicht, depressieve symptomen en angstsymptomen om daarmee de juiste behandeling aan te bieden." De conclusies uit ons rapport 'Stress en hart- en vaatziekten' onderbouwen deze aanbeveling. Wij pleiten er echter voor niet alleen patiënten te screenen in deze fase van (doorverwijzing naar) hartrevalidatie, maar zeker ook in de chronische fase alert te zijn en te screenen op deze stressgerelateerde problematiek.

Paniekstoornis of cardiale symptomen?

Doordat veel symptomen van een paniekaanval lichamelijk van aard zijn en lijken op de symptomen die gepaard gaan met hartklachten, melden zich veel mensen met een paniekaanval bij de eerste hulp of polikliniek. Bij 52-77% van de patiënten die zich met pijn op de borst op een

Eerste Hulp melden is er geen duidelijke verklaring voor de klachten op dat moment. Ongeveer 30% van de nieuwe patiënten die zich bij de cardioloog melden heeft normale kransslagaders bij nader onderzoek. Bij patiënten met pijn op de borst en normale kransslagaders varieert het percentage paniekstoornis tussen 22 en 59%. Zowel bij de patiënt als de dokter is er vaak te weinig kennis waardoor herkenning van paniekaanvallen erg bemoeilijkt wordt. De herkenning van deze diagnose in een ziekenhuissetting door medisch specialisten ligt tussen de 2 en 13%. Hierdoor blijven patiënten klachten houden en hulp zoeken, wat zowel leidt tot een verminderde kwaliteit van leven als tot hoge kosten voor de gezondheidszorg. Hierbij komt dat de cardiale prognose voor patiënten met een angststoornis slechter is. Meer aandacht voor de aanwezigheid van paniekaanvallen als oorzaak voor (niet cardiale) pijn op de borst is daarom van belang voor zowel patiënten zonder als patiënten met een cardiale voorgeschiedenis. 

Voor meer informatie:

www.hartenvaatgroep.nl/stress

Literatuur

1. De Jonge P, Roest A, Van Erp J, redactie. Stress en hart- en vaatziekten. Verbanden in kaart gebracht. Den Haag: Hartstichting, De Hart&Vaatgroep, 2014.
2. Revalidatiecommissie NVVC/NHS en projectgroep PAAHR. Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie. Utrecht: Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie, 2011.

Het aantal kinderen met een ICD is aanzienlijk kleiner dan het aantal volwassenen. Inmiddels zijn er in Nederland ongeveer honderd ICD's geïmplantatoerd bij kinderen onder de 18 jaar. De auteurs gaan in op de keuze voor een ICD, de implantatie, de gevolgen en de kwaliteit van leven voor deze kinderen.

Flip Baay, kinder IC-verpleegkundige; Andrea Chr. Blank, kindercardioloog, beiden werkzaam op de afdeling kindercardiologie, Wilhelmina Kinderziekenhuis, UMC Utrecht

Email: F. Baay@umcutrecht.nl

Keuze voor implantatie van ICD en kwaliteit van leven

Honderd kinderen in Nederland hebben een ICD

Om te begrijpen waarom een patiënt een ICD (Inwendige Cardioverter Defibrillator) krijgt eerst een korte uitleg over het prikkelgeleidesysteem van het hart. In de sinusknoop begint de elektrische prikkel die zich als een golf verspreidt en zo beide atria activeert om samen te trekken. De prikkel bereikt daarna de AV-knoop, waar hij 1/10 seconde wordt vertraagd, zodat het bloed de ventrikels in kan stromen. Na deze vertraging in de AV-knoop gaat de prikkel verder, door de bundel van His naar de bundeltakken en Purkinjevezels, waarna de ventrikels zich samentrekken en het bloed het lichaam in wordt gepompt. Na een korte pauze begint deze cyclus opnieuw. Indien door ziekte van de sinusknoop het hart onvoldoende elektrische prikkels kan maken of de geleiding van de prikkel door het hart heen aanzienlijk is verstoord, bestaat er een indicatie voor een pacemaker. Soms wordt de elektrische prikkel in het hart verstoord door een abnormaal ritme (ritmestoornis). Een ritmestoornis kan ontstaan in de boezems (atriale stoornis, zoals boezemfibrilleren) of in de ventrikels (ventriculaire ritmestoornis, zoals ventrikelfibrilleren).

Doel van een ICD

Het doel van een ICD is het voorkomen van plotseling cardiaal overlijden (SCD, sudden cardiac death) door ventrikelfibrilleren. Een ICD moet ventrikelfibrilleren - of andere ventriculaire ritmestoornissen die tot ventrikelfibrilleren kunnen leiden, zoals snelle ventrikeltachycardie - kunnen herkennen en door een elektrische shock kunnen beëindigen. Bij de volgende ziektebeelden kunnen ventrikelfibrilleren (VF) en snelle ventrikeltachycardie (VT) voorkomen.

- Hypertrofische cardiomyopathie.

- Erfelijke aritmiesyndromen: LQTS, CPVT, Brugada syndroom.
- Chirurgische correctie van aangeboren hartafwijkingen: Tetralogie van Fallot, aortastenose, Fontan-circulatie.

Een ICD wordt gebruikt als secundaire of als primaire preventie. In het eerste geval is de patiënt succesvol gereanimeerd na aangetoond VF. Bij primaire preventie krijgt de patiënt een ICD wegens het aanwezig zijn van een aantal risicofactoren die het ontstaan van VF/snelle VT waarschijnlijk maakt.

Functioneren van een ICD

Een ICD bestaat uit een hoes gemaakt van titanium. Wanneer we de hoes openen, zien we onder twee belangrijke onderdelen: een batterij en een computerchip. De batterij levert de stroom, niet alleen voor de shock, maar ook om de computerchip te laten werken. De computer meet (sensit) en analyseert de metingen. Zo nodig kan de computer het hart ook elektrisch prikkelen (pacen) of shocken. Om dat te kunnen doen is er tenminste één geleidingsdraad nodig met een positieve en negatieve pool. De twee polen lopen als twee afzonderlijke draden binnen de isolatiehoes van de geleidingsdraad. De geleidingsdraad loopt vanuit een ICD via een ader (transveneus) naar de binnenkant van het hart (endocardiaal) of naar de buitenkant van het hart (epicardiaal). In een ICD-geleidingsdraad zit naast de twee polen vaak ook nog een derde (single coil) en soms zelfs een vierde (dual coil) draad, de shockdraad.

Actie bij stoornis

Een ICD meet en analyseert de hele dag het ritme van het hart. Bij een stoornis kan een ICD twee acties ondernemen:

1. Overpacen van een niet-levensbedreigende (langzame) ventrikeltachycardie;
2. Shocken bij een levensbedreigende (snelle) ventrikeltachycardie of ventrikelfibrilleren.

Een ICD heeft een geheugen waarin alle ritmestoornissen en (therapeutische) acties worden opgeslagen. Een ICD-technicus kan tijdens een controle deze gegevens uitlezen. Tegenwoordig bestaat ook de mogelijkheid om deze gegevens op afstand uit te lezen (remote care monitoring) en via de telefoon of internet naar het ziekenhuis te versturen.

Typen ICD

Het eenvoudigste ICD-systeem is een 1-kamer ICD; van een ICD loopt een enkele geleidingsdraad naar de rechterventrikel. Bij een 2-kamer ICD is er naast de geleidingsdraad in of op de rechterventrikel ook nog een geleidingsdraad in of op het rechteratrium aanwezig. Daarnaast bestaat ook nog een biventriculaire ICD; die heeft naast de twee geleidingsdraden in of op het rechteratrium en de rechterventrikel nog een derde geleidingsdraad op de linkerventrikel.

Deze ICD kan niet alleen ritmestoornissen opheffen, maar is ook in staat de beide ventrikels synchroon te stimuleren. Hierdoor kunnen de ventrikels weer gelijktijdig samentrekken, waardoor het hart het bloed beter door het lichaam kan pompen. Deze ICD wordt ook wel een CRT-D (Cardiale Resynchronisatie Therapie Defibrillator) genoemd.

Preoperatieve fase

Bij ICD-implantatie voor secundaire preventie is het kind meestal opgenomen in het ziekenhuis na een succes-

volle reanimatie. Pas na de implantatie is het voor het kind veilig genoeg om het ziekenhuis te verlaten.

ICD-implantatie voor primaire preventie is daarentegen een geplande ingreep die na zorgvuldig afwegen van alle voor- en nadelen van een ICD in samenspraak tussen ouders, kind en hulpverleners wordt uitgevoerd. Afhankelijk van de reden voor ICD-plaatsing kunnen preoperatief gespecialiseerde onderzoeken plaatsvinden, zoals elektrofysiologisch onderzoek (EFO), genetisch onderzoek, cardiale MRI of inspanningstest. Het is belangrijk dat preoperatief goed wordt nagedacht over het type ICD en over de wijze van implantatie en programmering.

Het type ICD (1-kamer, 2-kamer, CRT-D) is afhankelijk van een ICD-indicatie en de klinische situatie van het kind. Als er alleen een ICD-indicatie bestaat zonder noodzaak voor pacing kan gekozen worden voor een 1-kamer ICD. Als er naast een ICD-indicatie ook een pacemakerindicatie bestaat, is de beste keuze een 2-kamer ICD. Dit ICD is meestal ook beter in staat om ritmestoornissen te herkennen. Bij hartfalen wordt gekozen voor een CRT-D.

Zuinig

De manier van implantatie is afhankelijk van het lichaamsgewicht, de lichaamsbouw en de voorgeschiedenis van het kind. Bij jonge kinderen zijn de bloedvaten te klein om een dikke ICD-draad in te brengen zonder risico op beschadiging van het vat. Dit geldt des te meer omdat bij jonge kinderen naar verwachting vaker vervanging van het ICD-systeem en de draden nodig zal zijn. Daarom moet men extra zuinig zijn op de beschikbare vaten. Om de aderen van het kind te bewaren voor latere ICD-ingrepen zal in eerste instantie - tot een leeftijd van 10 jaar en/of een lichaamsgewicht van 30 kilogram of bij voorgeopereerde kinderen - worden gekozen voor een epicardiale implantatie. Bij oudere kinderen en/of niet voorgeopereerde kinderen zou men kunnen kiezen voor een transveneuze implantatie.

Peroperatieve fase

Een epicardiale implantatie wordt op

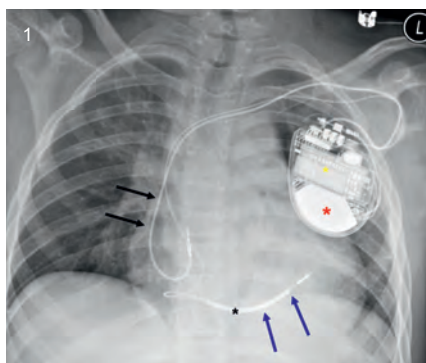
de OK door de cardiothoracale chirurg uitgevoerd. Een transveneuze implantatie vindt vaak op de hartkatheterisatiekamer plaats in samenwerking met een cardiothoracale chirurg en een interventiecardioloog. Alle implantaties worden uitgevoerd onder antibiotica-profylaxe gedurende 24 uur.

Transveneuze implantatie

Aan de kant tegenover de voorkeurs-hand, bij rechtshandigheid dus de linkerkant, wordt de geleidingsdraad (of meerdere geleidingsdraden) via punctie van de vena subclavia of vena cefalica naar het hart opgevoerd en binnen het hart vastgeschroefd. Na elektrisch testen worden de draden vastgeschroefd aan een ICD. Vervolgens wordt een ICD onder de borstspier geplaatst. Om de shockfunctie van een ICD te testen wordt er ventrikelfibrilleren veroorzaakt. Indien het ventrikelfibrilleren door de shock met een lage energiehoeveelheid kan worden beëindigd, werkt het systeem naar behoren.

Epicardiale implantatie

Bij een epicardiale implantatie wordt de geleidingsdraad (of meerdere geleidingsdraden) op de buitenkant van het hart, direct op het hartzakje, gehecht of geschroefd. Meestal moet hiervoor het borstbeen volledig of gedeeltelijk worden geopend (volledige of partiële ster-

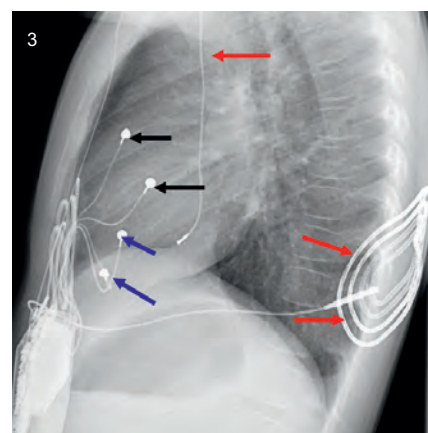
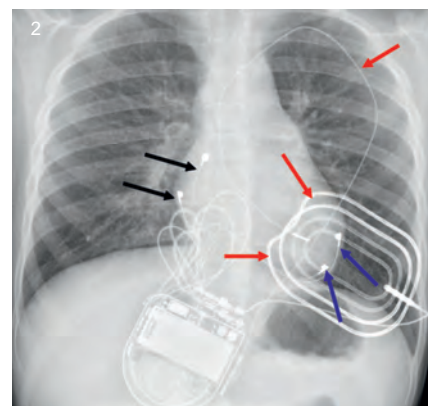


Afbeelding 1. Een 12-jarige jongen met een 2-kamer ICD. De zwarte pijlen wijzen naar een transveneuze geleidingsdraad in het rechteratrium. De blauwe pijlen wijzen naar een transveneuze geleidingsdraad in de rechterventrikel. De zwarte ster op het dikkere deel van de geleidingsdraad geeft de shockdraad aan. De rode ster toont de batterij van de ICD. De gele ster wijst op de computer(chip) van de ICD.

notomie). Een epicardiale implantatie is dus ingrijpender dan een transveneuze implantatie. Bij een epicardiale implantatie moet de shockdraad, als draad of patch zonder isolatie, onderhuids of op het hartzakje, om het hart heen geplaatst worden. Het aansluiten van de draden en het testen van een ICD gebeurt zoals bij een transveneuze implantatie. De plaats van een ICD is afhankelijk van de grootte en leeftijd van het kind. Bij pasgeborenen wordt een ICD in de buik- of borstholte geplaatst. Bij grotere zuigelingen, peuters en jonge schoolkinderen wordt de ICD buiten de buikholte, onder de rechter buikspier geplaatst.

Postoperatieve fase

Voor de niet-IC verpleegafdeling geldt dat een patiënt na het plaatsen van een



Afbeelding 2+3. Voor-achterwaartse (afb. 2) en zijwaartse (afb. 3) opname van een 8-jarig meisje met een 2-kamer ICD in abdominale positie. De zwarte pijlen verwijzen naar een epicardiale geleidingsdraad op het rechteratrium. De blauwe pijlen verwijzen naar een transveneuze geleidingsdraad in de rechterventrikel. De rode pijlen wijzen twee subcutane shockdraden aan.

ICD dezelfde controles ondergaat als na een hartkatheterisatie, dat wil zeggen continu monitoring van hartslag, ademhaling en zuurstofsaturatie. Tevens dient de bloedsomloop aan de kant van de punctieplaats te worden gecontroleerd. Als extra geldt een goede observatie van het wondgebied (de plek waar een ICD geplaatst is). Ook moet de lichaamstemperatuur worden gecontroleerd om een mogelijke wondinfectie vroeg te kunnen opsporen.

Bij mobiliseren dien je er op te letten dat de arm aan de zijde van de implantatie in een sling wordt gehouden gedurende 3-5 dagen. Na het verwijderen van de sling mag de arm aan de zijde van de implantatie gedurende 8 weken niet boven schouderhoogte worden opgetild.

Voor ontslag worden een standaard ECG en een thoraxfoto in 2 richtingen genomen, vindt er ICD-controle plaats door de pacemakertechnicus / cardioloog en wordt er zo nodig een echocardiogram verricht.

Langetermijncomplicaties

Langetermijncomplicaties kunnen worden ingedeeld in twee groepen: (1) het optreden van onterechte shocks en (2) complicaties gerelateerd aan het ICD-systeem. Een recente follow-up studie onder 224 kinderen met ICD (Maron et al. 2013) toonde een optreden van onterechte shocks van 6.5% /jr. Tevens werden in 3% /jr. complicaties van een ICD-systeem gezien, zoals een breuk of een isolatiedefect van de geleidingsdraad, het loslaten van de geleidingsdraad, infectie van een ICD-systeem en bloeding in de implantatieplaats.

Kwaliteit van leven

In een recente studie (Sears et al. 2011) rapporteerden 60 kinderen van 8-18 jaar met een ICD een lagere fysieke en psychosociale gezondheid dan gezonde kinderen. Het meemaken van een ICD-shock had geen invloed op de gerapporteerde mate van gezondheid. Vergeleken met kinderen met een chronische ziekte beoordelen kinderen hun fysieke gezondheid als lager. Dit lijkt vooral het gevolg van de door medische hulpverleners opgelegde sport- en activiteitenrestricties.

Psychosociale factoren, zoals angst en depressie, komen bij kinderen met een ICD even vaak voor als bij kinderen met een chronische ziekte. In het algemeen ervaren kinderen met een ICD het hebben van een ICD als beschermend.

Nieuwe ontwikkelingen

Recent zijn nieuwe subcutane ICD-systemen ontwikkeld. Deze systemen bestaan uit een ICD en één shockdraad en worden volledig subcutaan geïmplant. Voordelen van dit systeem zijn dat er geen sternotomie nodig is en dat de bloedvaten worden gespaard. Nadelen van het systeem zijn de relatief grote afmetingen van een ICD en het niet mogelijk zijn van pacing. De ervaringen van deze systemen bij kinderen zijn (nog) beperkt. 

Literatuur

1. Maron, B.J., Spirito, P., Ackerman, M.J., Casey, S. (2013)
2. Sears, S.F., Hazelton, A.G., Amant, J., Matchett, M. (2011)
3. DeMaso, D.R., Neto, L.B., Hirshberg, J. (2009)
4. Nederlandse Hartstichting Implanterbare Cardioverter Defibrillator (ICD) folder 2012
5. Werkgroep ICD Nederland

Prevention of sudden cardiac death with implantable cardioverter-defibrillators in children and adolescents with hypertrophic cardiomyopathy.

Journal of American College of Cardiology 61(14) 1527-1535

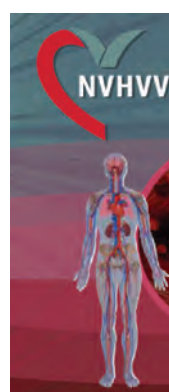
Quality of life in pediatric patients with implantable cardioverter defibrillators.

The American Journal of Cardiology 107(7) 1023-1027

Psychological and quality-of-life issues in the young patient with an implantable cardioverter-defibrillator.

Heart rhythm, the official journal of the Heart Rhythm Society 6(1) 130-132

Begeleiding en elektrofysiologie, folder 2013



Programma 2015

20-01-2015 CNE Congenitale cardiologie

"Congenitale hartafwijkingen voor het leven"

Congenitale hartafwijkingen in de embryonale fase, op de X-thorax en de echo beelden en bij de ziekte van Marfan (van prenatal tot post OK)

20-01-2015 CNE Verpleegkundig Specialisten /

Wetenschappelijk Onderzoek

"Hoe maak ik een wetenschappelijke poster?"

10-02-2015 CNE Interventie cardiologie

"Acuut coronair syndroom (ACS), zorg voor het hart in de acute fase"

10-02-2015 CNE Acute Cardiale Zorg

"Knowledge on demand"

Klinisch redeneren bij nieuwe ontwikkelingen; een interactief programma

10-03-2015 CNE Atriumfibrilleren en CNE ICD begeleiders en

Elektrofysiologie

"Atriumfibrilleren anno 2015"

(Een gezamenlijk ochtendprogramma, keuzeprogramma in de middag)

24-03-2015 CNE Vasculaire Zorg

"Trombose, een bloedstollend probleem"

24-03-2015 CNE Thoraxchirurgie

Thema wordt nader bekend gemaakt.

21-04-2015 CNE Hartfalen en CNE Hartrevalidatie

"Het falend hart in beweging"

15-09-2015 CNE Vasculaire Zorg

"Vasculaire zorg; de juiste zorg op de juiste plaats"

15-09-2015 CNE Gender

"Gender"

Alle CNE's vinden bij Vergadercentrum Domstad in Utrecht plaats. Ga voor meer informatie naar onze website www.nvhvv.nl/scholing.

Op pagina 117 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.

Dit vertelde de casus!

Een 61-jarige man met een vergroot hartfiguur en toenemende kortademigheid

Antwoorden:

1. Op het elektrocardiogram (figuur A) ziet u een sinustachycardie van 110/min. De hartas is intermediair. De PQ-tijd meet 160 msec, de QRS-duur 80 msec. De QT-tijd is niet verlengd. In de extremitetsafleidingen is een laag QRS-voltage te zien (I, aVL, III, aVF < 0.5 mV of 5 mm). Verder ziet u dat de voltage van de QRS-complexen om het complex wisselt van amplitude: er is sprake van elektrische alternans. De repolarisatie is specifiek en niet passend bij ischemie. Na pericardpunctie ziet u evident verandering (figuur B). Concluderend kan dit ECG passen bij aanwezigheid van (grote hoeveelheid) pericardeffusie.
2. Pericardiocentesis is noodzakelijk om de hoeveelheid pericardvocht (video 1 en 2) weg te halen. Het vocht leidt namelijk tot instroombelemmering van het hart. De meest voorkomende methode om het vocht te draineren is via de subxyphoïdale benadering: de prikplaats is net naast de processus xyphoideus en de pericardpunctienaald wordt in

de richting van de linker schouder opgevoerd.¹ Een alternatieve benadering is de parasternale techniek waarbij de naald in de vijfde intercostaalruimte net naast het sternum wordt ingebracht.²

3. Bij een pulsus paradoxus daalt de arteriële bloeddruk meer dan 10 mmHg tijdens inspiratie, dit komt doordat het pericardvocht ervoor zorgt dat het totale volume van zowel de rechter- als linkerharthelft gefixeerd zijn. Tijdens inademing stroomt er meer bloed richting de rechterboezem en het rechterventrikel, waardoor de systemische druk daalt. Bij deze patiënt zijn de volgende kenmerken aanwezig: gestuwde halsvenen, tachycardie, dyspnoe. Verder het ECG met lage QRS-voltages en QRS-alternans. De thoraxröntgenfoto laat een vergroot hartfiguur zien met links wat pleuravocht en een versterkte longvaattekening (figuur C).

4. Oorzaken van pericardeffusie zijn onder te verdelen in infectieus (viraal, bacterieel) en niet infectieus: systemisch / auto immuun (rheuma,

Cyril Camaro, cardioloog Radboudumc Nijmegen, afdeling cardiologie

E-mail: Cyril.Camaro@radboudumc.nl

Bezoek ook de website



Ga naar <http://www.nvhvv.nl/cordiaal-mm-20144>

Daar ziet u Figuur A t/m E en 2 video's

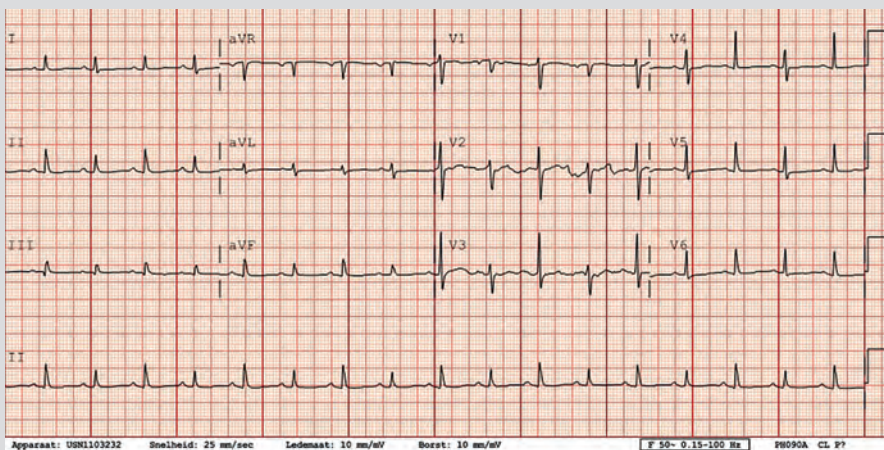
SLE), metabool (myxoedeem, ziekte van Addison), traumatisch en maligniteit (longcarcinoom, lymfoom metastase). Bij deze patiënt moet een maligne herkomst hoog in de differentiaaldiagnose staan (enkele kenmerken: nachtzweeten, koorts, bloederig pericardvocht).

Conclusie

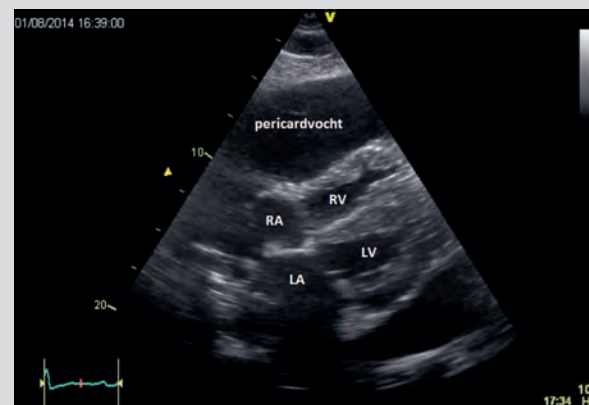
Lage voltages en elektrische alternans op het ECG passend bij forse hoeveelheid pericardeffusie met kenmerken van een harttamponade. ❤️

Literatuur

1. Fitch MT, Nicks BA, Pariyadath M et al. Emergency pericardiocentesis N Engl J Med;366:e17
2. Imazio M, Adler Y. Management of pericardial effusion Eur Heart J 2013;34:1186-1197



Figuur A. ECG vóór pericardpunctie. Let op de QRS-alternans



Figuur D. Echocardiografie, einddiastolische opname, subcostaal, RV=rechterventrikel, LV=linkerventrikel, RA=rechteratrium, LA=linkeratrium. Let op de forse hoeveelheid pericardvocht.

Dit is het derde van een serie artikelen in Cordiaal, waarin kennis van een aantal veel voorkomende aandoeningen in kort bestek wordt aangeboden. Een kleine opfriscursus voor iedereen die wel eens denkt 'hoe zat dat ook weer'.

Cobi Kroese

E-mail: ckroese@zorgbalans.nl

Invasieve drukken

De bloeddruk en de drukken in het hart zijn mechanisch. Door de pompfunctie van het hart ontstaan verschillende drukken die meetbaar zijn. Dit werkt volgens de wet van Pascal: 'Een druk op een vloeistof plant zich naar alle zijden evenredig uit'. Door dit om te zetten in een elektrisch signaal ontstaat een drukcurve. Eerst komen de normale drukcurven aan bod, daarna de afwijkende.

Normale drukcurven

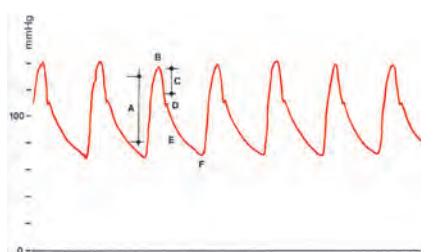
Arteriële drukcurve

In de arteriële drukcurve zijn de volgende punten te herkennen (figuur 1):

- A. Snelle stijging van de druk in de aorta door de uitstroom van bloed vanuit de linkerventrikel in de aorta.
- B. De maximale druk; dit is de gemeten systolische bloeddruk.
- C. Eindsystolische fase van de linker-ventrikel. Deze ontspant en heeft daardoor een zuigende werking op het bloed dat in de aorta is gekomen. Het bloed stroomt iets terug naar de aorta.
- D. De dicotic nodge. Door het terugstromende bloed van de aorta sluiten de aortakleppen. Doordat het bloed tegen de gesloten aortakleppen botst, ontstaat een kleine drukverhoging. De coronairen, die vlak achter de aortakleppen beginnen, worden zo voorzien van bloed.
- E. De diastolische fase. De druk daalt verder en het bloed stroomt naar het perifere systeem.
- F. Einddiastolische punt, dit is de gemeten diastolische bloeddruk.

Met de systolische en de diastolische uitkomsten kunnen twee andere drukwaarden worden uitgerekend:

- De polsdruk; dit is het verschil tussen de systolische en de diastolische bloeddruk. Deze wordt bepaald door het slagvolume van het hart (= hoeveelheid bloed dat



Figuur 1: Arteriële drukcurve.

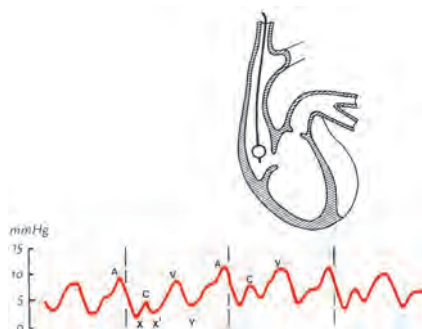
per slag wordt uitgedrukt), de stugheid van de grote arteriën en de perifere vaatweerstand.

- De mean pressure; deze staat voor de perfusiedruk in de arteriën en daarmee de perfusie van de vitale organen.

De mean is: $\text{systolische druk} + (2 \times \text{diastolische druk}) : 3$

Rechteratriumdruk (figuur 2)

1. De A-top is de contractie van het rechteratrium. Deze ontbreekt bij atriumfibrilleren en atriumflutter.
- X. Het X-dal laat de daling zien van de druk doordat het bloed verder in de rechterventrikel stroomt.
- C. De C-top is een kleine drukverhoging doordat de tricuspidalklep iets in het atrium buigt tijdens de contractie van de rechterventrikel. Deze is niet altijd zichtbaar.
- X'. Het X'-dal is een verlaging van de druk tijdens de systolische uitdrijvingsfase van de rechterventrikel. De slippen van de tricuspidalklep buigen nu naar de richting van de ventrikel.



Figuur 2: Rechteratriumdruk.

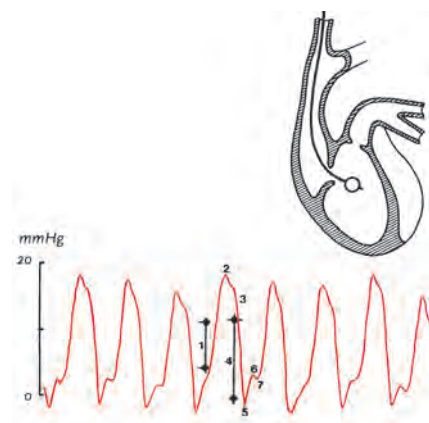
- V. De V-top ontstaat doordat het rechteratrium wordt gevuld met bloed uit de vena cava. De V-top is vaak wat spitzer dan de A-top, doordat de tricuspidalklep hier gesloten is.
- Y. Omdat de druk in het atrium hoger is dan in de ventrikel opent de tricuspidalklep. Het bloed stroomt de ventrikel in en de druk neemt snel af. Dit wordt weergegeven door het Y-dal.

Centraal Veneuze Druk (CVD)

Dit is de druk in vena cava superior en vena cava inferior. Omdat er geen kleppen tussen zitten, staan ze in directe verbinding met het rechteratrium. De CVD kan daarom gelijkgesteld worden aan de rechteratriumdruk. De normaalwaarde is 3-6 mmHg.

Rechterventrikeldruk (figuur 3)

1. Contractie van de ventrikel waarbij de tricuspidalklep en de pulmonaalklep gesloten zijn en het volume dus gelijk blijft (= isovolumetrische contractie).
2. Snelle ejectie van het bloed naar de arteria pulmonalis door opening van de pulmonaalklep.
3. Iets minder snellere uitstroom door de drukvermindering in de rechterventrikel.



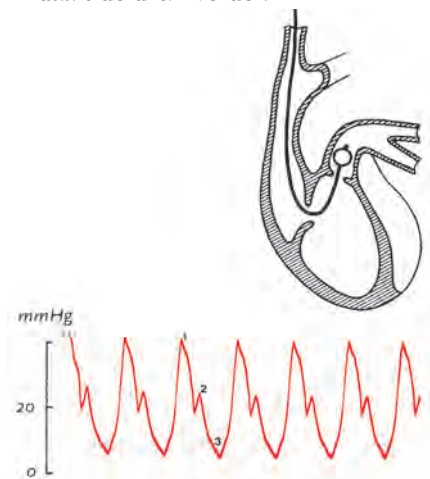
Figuur 3: Rechterventrikeldruk.

4. De druk in de rechterventrikel is nu veel lager dan in de arteria pulmonalis waardoor de pulmonalisklep sluit. De tricuspidalisklep is nog dicht en de ventrikel ontspant (= isovolumetrische relaxatie).
5. Vroege diastole. De tricuspidalisklep opent waardoor de ventrikel wordt gevuld en de druk weer stijgt.
6. Dit is de atriumcontractie waardoor de ventrikel nog verder wordt gevuld.
7. De einddiastole, die daarna weer overgaat in stadium 1.

De normaalwaarden van de rechterventrikel liggen systolisch tussen de 17 en 32 mmHg en diastolisch tussen de 1 en 7 mmHg.

Arteria pulmonalisdruk (figuur 4)

1. Top 1 is de systole van de arteria pulmonalis. Het bloed wordt uit de rechterventrikel gepompt waardoor drukverhoging ontstaat.
2. De druk daalt en het bloed loopt iets terug naar de rechterventrikel waardoor de pulmonalisklep sluit (dicotic nodge).
3. Na het sluiten van de pulmonalisklep begint de diastolische fase en daalt de druk verder.

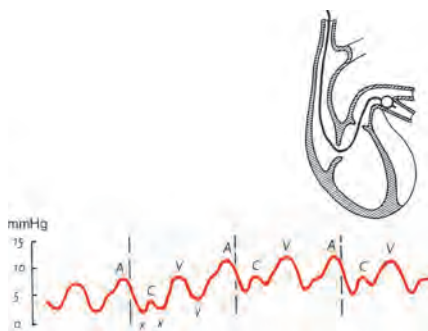


Figuur 4: Arteria pulmonalisdruk.

De normaalwaarden van de arterispulmonalisdruk (PAP) zijn 20-30 mmHg systolisch (= PAP systole) en lager of gelijk aan 12 mmHg diastolisch (= PAP diastole). De mean (= MAP) is lager of gelijk aan 20 mmHg.

Wiggedruk of wedgedruk (figuur 5)

De wiggedruk (PCWP) wordt gemeten door een ballonnetje op te blazen in de arteria pulmonalis, waardoor

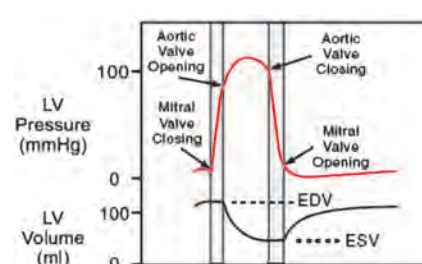


Figuur 5: Wiggedruk of wedgedruk.

deze wordt afgesloten. Zo wordt de druk gemeten in de pulmonale vaten. Doordat er geen kleppen tussen zitten komt dit overeen met de linkeraatriumdruk. Deze is gelijk aan de curve van het rechteratrium. De C-top is vaak nog moeilijker te onderscheiden dan bij de rechteratriumdruk omdat het retrograad gemeten wordt. De gemiddelde wiggedruk ligt 1 – 4 mmHg onder de diastolische PAP.

Linkerventrikeldruk (figuur 6)

Het principe van de linkerventrikelcurve komt overeen met die van de rechterventrikel. De drukken zijn hier alleen wat hoger. De normale einddiastolische druk in de linkerventrikel is 6 – 8 mmHg, de eindsystolische druk ligt rond 120 mmHg en is dan gelijk aan de druk in de aorta (figuur 7).

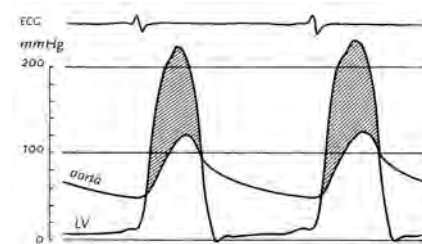


Figuur 6: Linkerventrikeldruk (EDV = einddiastolische druk, ESV = eindsystolische druk).

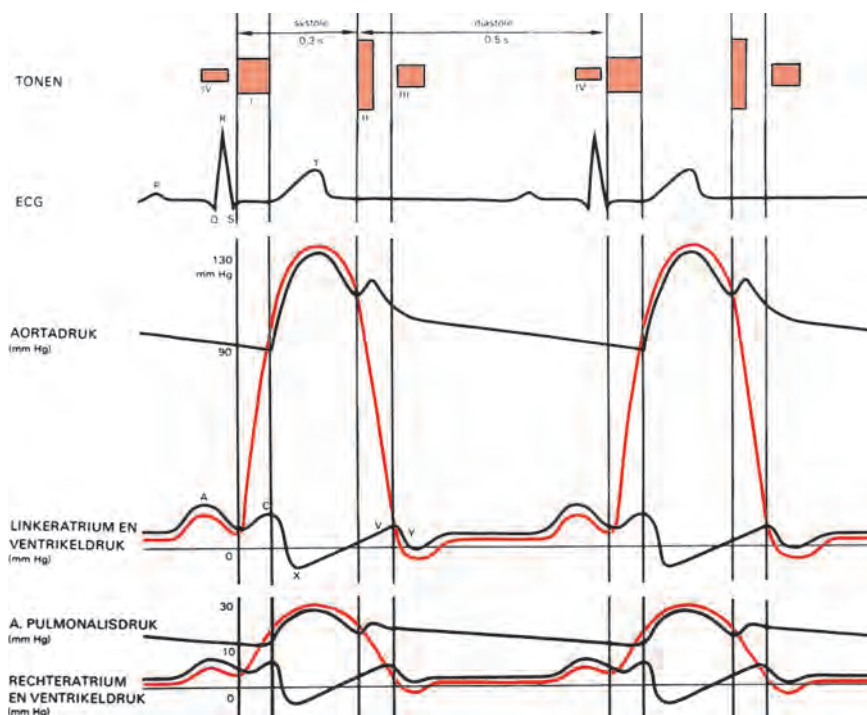
Afwijkende drukken bij klepgebreken

Aortastenose

Door vernauwing van de aortaklep daalt de druk in de aorta en neemt de druk in de linkerventrikel toe (figuur 8). Er wordt minder bloed in de aorta gepompt zodat het verschil tussen systolische en diastolische bloeddruk (= polsdruk) kleiner wordt.



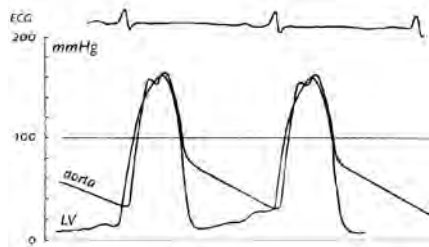
Figuur 8: Linkerventrikel- en aortacurve bij aortastenose.



Figuur 7: De verschillende drukken in verhouding tot ECG en harttonen.

Aortainsufficiëntie

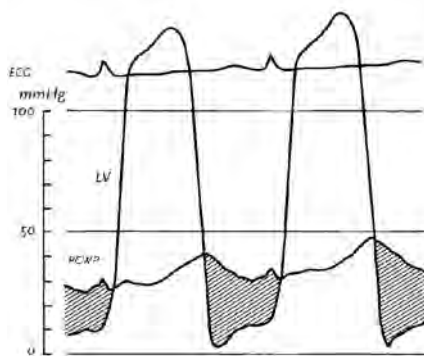
Tijdens de diastole lekt bloed terug in de linkerventrikel. Hierdoor daalt de druk in de aorta en stijgt de diastolische druk in de linkerventrikel. In de vroege fase van de diastole is de lekkage het grootst omdat daarna de aortadruk weer afneemt (figuur 9). Het verschil tussen systolische en diastolische bloeddruk wordt hier juist groter.



Figuur 9: Linkerventrikel- en aortacurve bij aortainsufficiëntie.

Mitralisstenose

De druk in het linkeratrium neemt toe (figuur 10) doordat de bloedstroom naar de linkerventrikel wordt belem-

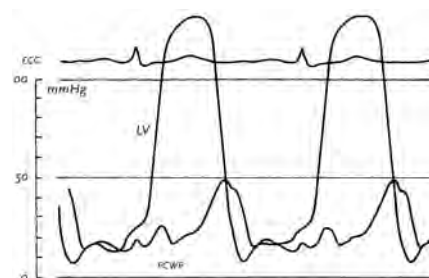


Figuur 10: Linkerventrikel- en wiggedruk (= linkeratrium) bij mitralisstenose.

merd. In een poging het bloed toch door de klep te krijgen zal het atrium krachtiger samentrekken, waardoor de druk nog meer stijgt.

Mitralisinsufficiëntie

Tijdens de systole lekt er bloed terug naar het linkeratrium en de druk neemt toe (figuur 11). De wiggecurve (= linkeratrium) lijkt hierdoor veel op die van de arteria pulmonalis.



Figuur 11: Linkerventrikel- en wiggedruk bij mitralisinsufficiëntie.

Tijdens de diastole neemt ook het volume van de linkerkamer toe en stijgt ook hier de druk, dit in tegenstelling tot de diastolische druk bij een mitralisstenose. ♥

Literatuur

1. Brink van den G, Lindsen F, Uffink T. Leerboek intensive-care-verpleegkunde, deel1. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg; 2000. P 212-218.
2. Stehouwer CDA, Koopmans RP, van der Meer J. Interne geneeskunde. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010. p. 507-515.

NU'91, werkt voor de zorg!

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

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

Samenwerking NVHVV en NU'91

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

Combilidmaatschap NVHVV en NU'91

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

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

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

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



BEROEPSORGANISATIE VOOR
DE VERPLEGING EN VERZORGING

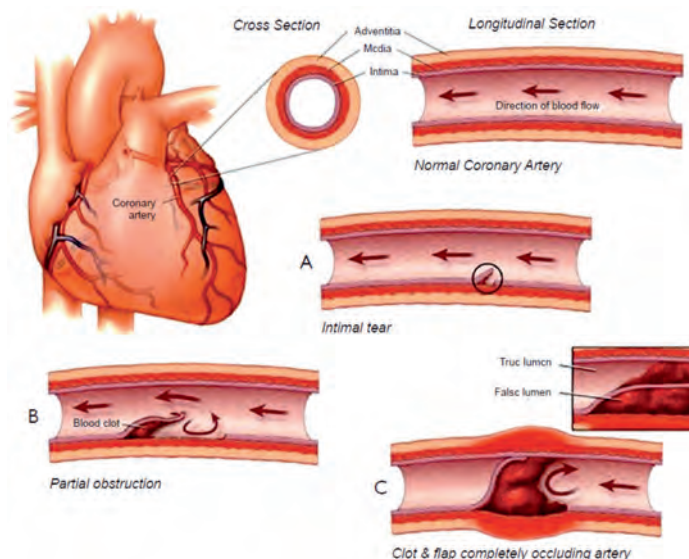
In de rubriek 'Hartlopend' stelt Cordiaal u op de hoogte van lopend onderzoek in het werkveld.

In deze aflevering leest u over de behandeling van spontane coronaire dissectie, een ziekte die bij jonge vrouwen vaker voorkomt.

Spontane acute coronaire dissectie (SCAD) is een zeldzame oorzaak voor een myocardinfarct en in de literatuur zijn er daarom voornamelijk beschrijvingen van casussen gerapporteerd. Bij jonge vrouwen voor de menopauze komt deze aandoening echter relatief vaak voor. Bij 1 op de 10 vrouwen onder de 50 jaar met een hartinfarct wordt er een spontane dissectie als oorzaak gevonden. De binnenste cellaag van de vaatwand (tunica intima) scheurt en hierdoor ontstaat een hematoom tussen de verschillende lagen van de vaatwand. Die kan de bloeddoorstroming in de coronairarterie belemmeren en hiermee myocardinfarctering veroorzaken (zie figuur 1). De reden dat dit bij jonge vrouwen vaak voorkomt heeft waarschijnlijk te maken met een hogere concentratie van vrouwelijke geslachtshormonen bij premenopauzale vrouwen. Deze oestrogenen hebben invloed op de bindweefselstructuur van de vaatwand en zorgen dus voor een verhoogde kans op een dissectie. Ook erfelijke aanleg en acute stressmomenten hebben invloed op het risico op een SCAD. Wij hebben ons onderzoek dan ook gericht op deze groep vrouwen.



Figuur 2. Angiografie van een spontane coronaire dissectie.



Figuur 1. Spontane coronaire dissectie.

A: De binnenste cellaag van de vaatwand (tunica intima) scheurt.

B: De scheur breidt uit en er ontstaat een thrombus.

C: De trombus groeit verder aan en blokkeert de bloedsdoorstroming in de coronair arterie.

Myocardinfarct

Hoewel een Percutane Coronaire Interventie (PCI) voor een traditioneel trombotisch hartinfarct – een type 1-infarct – meestal de eerste keus is, is het de vraag of een PCI ook voor patiënten met SCAD de aangewezen therapie is. Door manipulatie van de vaatwand zou een PCI de SCAD bijvoorbeeld ook kunnen verergeren. In Zwolle hebben wij van alle vrouwen jonger dan 50 jaar, die met een ST-elevatie myocardinfarct opgenomen werden tussen 1998 en 2010, het coronair angiogram opnieuw bekeken en geëvalueerd om te zien of er sprake was van een spontane dissectie (zie figuur 2). De mate van bloeddoorstroming van de aangedane coronair werd gemeten met een zogenaamde TIMI-klasse (Thrombolysis In Myocardial Infarction). Dat is de flow in de aangedane coronairarterie ten tijde van het infarct. Deze TIMI-klasse is gerelateerd aan de overleving na een myocardinfarct.

TIMI-klasse

Van de 263 vrouwen met een myocardin-

farct hadden er 26 (10 %) een SCAD. Van tevoren bleek de TIMI-klasse van de vrouwen met een SCAD vergelijkbaar te zijn met die van de vrouwen zonder een SCAD, maar aan het einde van de procedure bleek de TIMI-klasse of bloeddoorstroming lager te zijn bij de vrouwen met SCAD. Verder zagen we dat vrouwen zonder een SCAD vaker behandeld werden met een PCI, terwijl vrouwen met SCAD vaker een conservatieve behandeling kregen. Dit verschil in behandeling verklaart niet helemaal het verschil in verminderde TIMI-klasse. Ook van alle vrouwen die een PCI ondergingen, hadden vrouwen met SCAD een slechtere TIMI-klasse ten opzichte van vrouwen zonder SCAD aan het einde van de procedure.

Het lijkt er dus op dat er bij vrouwen met SCAD geen optimale bloeddoorstroming van de coronairarterie kan worden verkregen na een PCI. Het is echter nog onbekend of deze jonge vrouwen met een conservatieve behandeling beter af zijn. Om deze vraag te beantwoorden zijn er grote, gerandomiseerde onderzoeken nodig. 

De editie van het ESC-congres van 2014, dat van 30 augustus tot 3 september in Barcelona plaatsvond, kende een sterk wetenschappelijk programma. Het gebruik van richtlijnen was een terugkerend thema.

Marjolein Snaterse, docent bachelor verpleegkunde en onderzoeker secundaire preventie, Hogeschool van Amsterdam/AMC;
Corien Flint, verpleegkundig specialist vasculaire geneeskunde, UMC Utrecht

E-mail: c.flint@umcutrecht.nl

Foto's: Corien Flint

Barcelona, 30 augustus - 3 september 2014

ESC 2014: 'Innovation and the Heart'

Volgens Keith Fox, voorzitter van de congrescommissie van de European Society of Cardiology (ESC), kent dit congres het sterkste wetenschappelijke programma ooit. Met een record aantal onderzoekspresentaties en een goed gevuld, op thema geclusterd programma, dat de breedte van cardiovasculaire ziekten en behandeling bestrijkt. Op zaterdag en zondag zijn er traditiegetrouw programma's door en voor verpleegkundigen. Het gebruik van richtlijnen is tijdens dit congres een terugkerend thema. Hieronder bespreken we een aantal van de aangeboden onderwerpen.

Lipiden

Op het gebied van lipiden is de meest veelbelovende ontwikkeling die van 'proteïne convertase subtilisin kexin 9 remming' (PCSK9 remming). PCSK9 is een enzym dat bindt aan de LDL-receptor in de lever en deze afbreekt. Een afgebroken receptor kan geen cholesterol meer opnemen uit het bloed, wat leidt tot hogere cholesterolwaarden. Door PCSK9 te remmen, worden LDL-receptoren niet meer afgebroken en kunnen deze cholesterol blijven opnemen uit het bloed. De remming gebeurt door monoklonale antilichamen, die eens per 2 of 4 weken subcutaan worden toegediend. Er zijn verschillende fase 3 studies gaande naar PCSK9 remming, onder andere de ODYSSEY (alirocumab), FOURIER (evolocumab), SPIRE 1 en SPIRE 2 (beiden bococizumab). De resultaten die met PCSK9 remming worden bereikt zijn spectaculair te noemen. Evan Stein van het Metabolic and Atherosclerosis Research Center, Cincinnati, USA stelt: "It's potentially the most effective approach to reach LDL goal". Waarna Kastelein van het

AMC aanvult: "It will change the game of LDL-lowering".

Bij PCSK9 remming wordt een LDL-reductie gezien van ongeveer 60%. Dit effect is te zien bij alle onderzochte groepen, zowel bij patiënten met heterozygote familiäre hypercholesterolemie (FH) als bij patiënten zonder FH en bij patiënten met alleen een dieet, patiënten met maximale statinetherapie en patiënten met statineintolerantie. Bij patiënten met homozygote FH met LDL-restfunctie is zelfs een LDL-reductie van meer dan 30% te zien. Er treden nagenoeg geen bijwerkingen op bij PCSK9 remming. Veel meer mensen met een verhoogd cardiovasculair risico zullen met deze nieuwe medicatie dan ook hun streefwaarde kunnen bereiken. Of deze LDL-reductie ook leidt tot een vermindering van hart- en vaatziekten wordt momenteel onderzocht. Het zal nog enkele jaren duren voordat deze middelen op de markt komen.

Therapieresistente hypertensie

Hypertensie is een belangrijke risicofactor voor het krijgen van hart- en vaatziekten. Er is veel aandacht voor dit onderwerp, met name voor therapieresistente hypertensie. Dit is een aanwezige hypertensie (RR >140/90 mmHg) onder minimaal 3 antihypertensiva in adequate dosering, waaronder een diureticum. Geschat wordt dat therapieresistente hypertensie voor-



komt bij 10-20% van alle patiënten die antihypertensiva gebruiken. Bij therapieresistente hypertensie is er vaker sprake van een onderliggende oorzaak (secundaire hypertensie). Het is dan ook belangrijk dat hier diagnostiek naar gedaan wordt. Mogelijke oorzaken zijn bijvoorbeeld een nierarteriestenose, een primair hyperaldosteronisme, obstructief slaapapnoesyndroom of een hypercortisolisme. Daarnaast kan er ook sprake zijn van therapieontrouw. Omdat medicatie niet of niet adequaat ingenomen wordt, spreekt men van 'pseudoresistente hypertension'. Therapieontrouw kan op verschillende manieren achterhaald worden. Allereerst moet met de patiënt over de vermoedens gesproken worden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van gevalideerde vragenlijsten. Als dit het vermoeden niet bevestigt, kan aan de apotheek van de patiënt worden gevraagd of de medicatie verstrekt is. Een andere mogelijkheid, die uiteraard met de patiënt besproken moet worden, is het testen

van urine op aanwezigheid van de verschillende medicamenten. Een studie uitgevoerd in de Leicester Blood Pressure Clinic en gepubliceerd in 2014 (Tomaszewski et al.) laat zien dat ongeveer 1 op de 4 patiënten in een gespecialiseerde bloeddrukkliniek geheel of gedeeltelijk therapieontrouw is ten aanzien van de bloeddrukbehandeling.

Technologie en internet

Er komen innovatieve manieren aan bod om technologie in de zorg te gebruiken. Een interessant voorbeeld is een beweeg app, waar patiënten hun ervaringen en vorderingen posten. Dit werkt motiverend in de groep deelnemers. Anna Stromberg noemt in haar presentatie zes effectieve elementen van web-based interventies: educatie, zelfmonitoring van gezondheidsklachten, feedback en informatie die toegesneden is op ingevoerde parameters, zelfmanagementtraining, mogelijkheid tot contact met hulpverlener en mogelijkheid voor lotgenotencontact. Internet biedt veel mogelijkheden voor ondersteuning, informatie en communicatie. Ondanks de toename van het internetgebruik is het gebruik onder ouderen, laaggeschoolden en laaggeletterden beperkt. Online lotgenotencontact is een grote kracht van internet. Hoewel web-based interventies erg effectief lijken te zijn, is er nog

veel onderzoek nodig naar het effect op self-care. Hierbij valt te denken aan therapietrouw, ervaren controle over de ziekte en morbiditeit. Bij studies naar effectiviteit van internetinterventies zal gebruik gemaakt moeten worden van innovatieve en flexibele onderzoeksdesigns.

Bovendien is het belangrijk om aandacht te hebben voor wat de patiënt al aan informatie heeft gevonden op internet. Daar is veel foute en misleidende informatie te vinden, vaak van commerciële partijen. Er is een rol weggelegd voor de verpleegkundige om patiënten te wijzen op betrouwbare internetsites en apps. Een voorbeeld van een betrouwbare site over hartfalen is www.heartfailurematters.org. Deze site is in meerdere talen beschikbaar en levert uitgebreide informatie over verschillende thema's.

Implementatie van klinische richtlijnen

Richtlijnen voorzien in de beste antwoorden voor de meeste, maar niet voor alle patiënten. Er moet altijd plaats zijn voor een eigen klinisch oordeel. Het belang van gebruik van richtlijnen in de klinische praktijk staat in deze sessie centraal, waar voor- en nadelen worden toegelicht. Zo wordt een onderwerp als hypertensie besproken in heel veel verschillende richtlijnen en is er sprake van over-

lap of inconsistentie. Een ander nadeel is dat er op sommige gebieden een gebrek aan bewijs is vanuit goede gerandomiseerde trials. Op dit moment krijgen patiënten nog niet de meest optimale zorg en dat kan verbeterd worden door richtlijnen te gaan gebruiken. Binnenkort wordt een verpleegkundige toolkit gelanceerd met video's en ondersteunend materiaal om verpleegkundigen te ondersteunen. Meer hierover op het volgende verpleegkundig EuroHeartCare-congres in Dubrovnik: 'Guidelines care to implement', op 8 en 9 mei 2015, georganiseerd door de Council of Cardiovascular Nurses and Allied Professions (CCNAP).

Prijzen voor onderzoekers

Binnen de ESC is veel aandacht voor jonge onderzoekers. Jeroen Hendriks, voorzitter van de NVHV, was een van de drie finalisten op het gebied van Nursing and Allied Health Professionals, een fantastische prestatie. Hij toonde aan dat een geïntegreerd zorgprogramma waar onder andere een gespecialiseerd atriumfibrilleren (AF) verpleegkundige deel van uitmaakt effectief is op verschillende uitkomsten en goed in de richtlijnen voor AF-management opgenomen kan worden. De andere kandidaten waren Liv Wensaas (Noorwegen) en Todd Ruppard (VS), die uiteindelijk de prijs won met een meta-analyse naar interventies voor therapietrouw bij hartfalenpatiënten (zie foto).

Posterpresentaties

Er zijn in vijf dagen ongeveer 4600 posters en samenvattingen gepresenteerd. Dit is een enorm aantal, maar door de uitstekende organisatie goed op thema te selecteren. Het is een leuke ervaring zelf een poster te maken en te presenteren. Zo ontdekten wij in onze RESPONSE - studie dat de meeste patiënten met een acuut coronair syndroom die succesvol stopten met roken dit deden gelijk na ontslag uit het ziekenhuis, zonder aanvullende hulp. Tijdens de postersessie was er veel belangstelling voor dit onderwerp van andere onderzoekers. ♥

Het volgende ESC-congres vindt van 29 augustus t/m 2 september 2015 plaats in Londen.

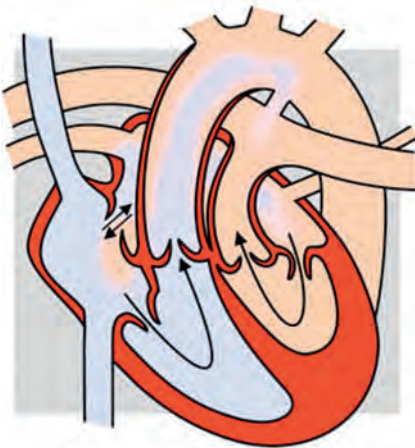


Van links naar rechts: Todd Ruppard, Liv Wensaas, Jeroen Hendriks

Transpositie van de grote arteriën

*Wat is dit voor een afwijking en
wat is de behandeling?*

In deze rubriek behandelt de Werkgroep Congenitale Cardiologie iedere keer kort een aangeboren hartafwijking voor diegenen die onbekend zijn met congenitale cardiologie en behandelwijzen.



Transpositie van de grote vaten.

Transpositie van de grote arteriën (TGA) is een zeldzame aangeboren hartafwijking. In het spectrum van de aangeboren hartafwijkingen neemt het een kleine plaats in, ongeveer 5% (1 op 5000 geboorten). Het komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes.

De circulatie is bij deze afwijking parallel geschakeld en niet serie geschakeld; er bestaat een gescheiden longcirculatie en lichaamscirculatie. Het systeemveneuze bloed wordt via de rechterventrikel en aorta opnieuw aangeboden aan het lichaam, het pulmonaal veneuze bloed wordt via de linkerventrikel en de arteria pulmonalis opnieuw aangeboden aan de longen.

Bij de geboorte ontstaat door deze gescheiden circulaties een ernstige desaturatie. Het kind is voor de zuurstofvoorziening in de aorta afhankelijk van de nog open ductus Botalli of het foramen ovale. De menging van deze twee circulaties is echter zeer gering, waardoor al snel een ernstige arteriële desaturatie ontstaat, met als gevolg metabole acidose, hypoglykemie en hartfalen. De cyano-

se verbetert niet door het geven van zuurstof. Zonder behandeling is de prognose zeer slecht, 30% overlijdt binnen een week, 50% binnen een maand en 90% binnen een jaar. Hierdoor is er op zeer korte termijn behoefte aan intracardiale menging.

De behandeling bestaat in eerste instantie uit het openhouden van de ductus Botalli. In een aantal gevallen is er sprake van een ventrikelseptumdefect (VSD) die al in menging voorziet. Is dit niet het geval, dan is de eerste behandeling het kunstmatig creëren van een atriumseptumdefect (ASD) door een ballonseptostomie volgens Rashkind. Als dit niet mogelijk is, vindt chirurgisch ingrijpen plaats door een septectomie. De aanvankelijke stijging van de zuurstofsaturatie naar 60-70% is niet blijvend, waardoor correctieve chirurgie op korte termijn geïndiceerd is.

Switchoperatie

Tegenwoordig vindt er binnen enkele weken na de geboorte een arteriële switchoperatie plaats. De aorta en arteria pulmonalis worden los geprepareerd en van plaats gewisseld. De aortaklep krijgt de functie van pulmonalisklep en de

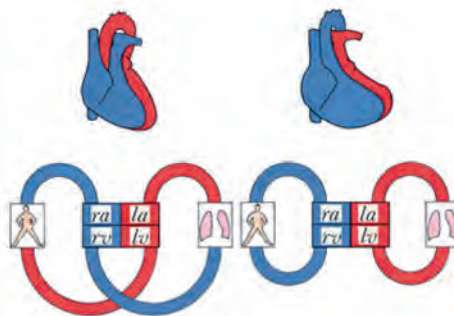
pulmonalisklep die van aortaklep. Ook worden de coronairen gereïmplantiseerd boven de pulmonalisklep.

Vóór de eerste arteriële switchoperatie in Nederland in de jaren tachtig werd een aantal maanden na de geboorte operatief een intra-atriale rerouting verricht volgens de Senning of Mustard methode. Hierbij wordt eerst het gehele atriumseptum verwijderd. Daarna wordt het long-veneuze bloed via een dacron- of pericard patch (Baffle) via een broekspijpconstructie naar de rechterventrikel geleid. Het systeemveneuze bloed stroomt langs deze constructie naar de linkerventrikel. Bij deze correctie is de anatomisch rechterkamer de systeemkamer die het bloed door het lichaam pompt.

Superieur

Deze laatste operatietechniek wordt niet meer toegepast wegens de hoeveelheid late complicaties. De atriale plastiek (Baffle) gaf op den duur veel problemen met obstructie en lekkages, waardoor een nieuwe operatie noodzakelijk was. De rechterventrikel draagt zorg voor de systeemcirculatie, waardoor in de loop der tijd de pompfunctie afneemt en rechterkamerfalen ontstaat, met een grotere kans op aritmieën en plotse dood.

De arteriële switchoperatie geeft een beter resultaat dan de atriale variant. De eerste groep die een arteriële switchoperatie heeft ondergaan, bereikt nu de volwassen leeftijd. Een punt van zorg voor de toekomst zijn de anastomoseplaatsen in de aorta en pulmonalis, waarbij ernstige stenose van zowel de aorta als de pulmonalis wordt beschreven. Ook de verwisseling van functie van de pulmonalisklep en aortaklep zou kunnen leiden tot problemen. De tijd zal uitmaken of de anatomische correctie wel zo superieur is aan de fysiologische correctie. 



Links normale anatomie en rechts
transpositiestand

Rectificatie

In Cordiaal 3 staat in deze rubriek op P 104 abusievelijk als auteur vermeld Kees van Lent. Dit moet zijn: Flip Baay, kindercardiologie-verpleegkundige, UMCU/WKZ, Utrecht
E-mail: F. Baay@umcutrecht.nl

Hart RUIS

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

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

Al vijf jaar daling aantal grieprikken

Vorig jaar hebben opnieuw minder mensen een grieprik gehaald. Dat was voor het vijfde jaar op rij, meldt het UMC St. Radboud. In 2013 besloot 59,6 procent van de mensen die daarvoor waren opgeroepen zo'n beschermende prik te halen. In 2012 was dat nog 62,4 procent. Iets minder dan een derde van de Nederlanders loopt door ziekte of leeftijd een groter risico dat griep voor hen schadelijke gevolgen heeft en mag daarom elk jaar een grieprik halen bij de huisarts. De sterkste daling is volgens de onderzoekers ook al vijf jaar te zien in de groep van 60 tot 65 jaar oud.

Bron: NU.nl



Post-hbo opleiding wijkverpleegkundige

De wijkverpleegkundige staat opnieuw in de belangstelling. Er is duidelijk sprake van een herwaardering van dit beroep. Steeds meer zorgtaken gaan onder de gemeenten vallen. De wijkverpleegkundige zal een cruciale rol spelen in de ondersteuning van de groeiende groep ouderen en chronisch zieken die zolang mogelijk in de eigen thuissituatie wil blijven wonen en functioneren. Dat biedt kansen, maar roept ook vragen op. De nieuwe post-hbo opleiding wijkverpleegkundige van Windesheim geeft antwoord op deze vragen en dilemma's.

De opleiding besteedt veel aandacht aan het versterken van de positie van de wijkverpleegkundige. Zo komen onderwerpen als indiceren, preventie, ondersteuning van zelfmanagement en participatie, en versterking van de samenwerking met huisartsen en sociale voorzieningen in de wijk uitgebreid aan bod. Ook een onderwerp als ondernemerschap passeert de revue. Door de rem op de stijging van de zorgkosten zal de wijkverpleegkundige slimmer moeten gaan werken. Het leren van en met elkaar vormt een belangrijk onderdeel van het curriculum. De opleiding is gebaseerd op de competenties zoals beschreven in de notitie 'Expertisegebied wijkverpleegkundigen 2020' van de V&VN en gaat in februari 2015 van start.



Hartstichting en Stichting Hartekind bundelen krachten

Beide stichtingen gaan samenwerken op het gebied van fondsenwerving en onderzoek voor kinderen met een aangeboren hartafwijking. Dit staat in een intentieverklaring die beide organisaties zijn overeengekomen. Ze denken zo effectiever te kunnen bijdragen aan de kwaliteit van leven van kinderen met een aangeboren hartafwijking en hun naasten. Jaarlijks worden 1.300 kinderen geboren met een hartafwijking. De impact hiervan op het kind en de naaste omgeving is groot. Zowel de Hartstichting als de Stichting Hartekind spannen zich daarom in voor deze kinderen. Stichting Hartekind noemt hen 'Hartekinderen'. Ze lopen voortdurend aan tegen dingen die hun vriendjes/vriendinnetjes gewoon mogen en kunnen, maar zij niet. De stichting wil dat deze kinderen 'gewoon kind' kunnen zijn, met als motto "Kind zijn, hart nodig!" Meer informatie op www.hartekind.nl

'Het vrouwenhart begeerd maar miskend'

De eerste editie van dit boek is bedoeld als leidraad bij het zo vroeg mogelijk herkennen en behandelen van risicofactoren en tot het aanmoedigen van een gezondere leefstijl bij alle vrouwen in Nederland.

In de literatuur zijn de verschillen tussen mannen en vrouwen een veelbesproken onderwerp. Afhankelijk van de bron berust dit verschil op de samenstelling van onze chromosomen, de afkomst van verschillende planeten of op het vermogen om kaart te lezen, in te parkeren of kleuren te zien. Op deze lijst mag ook de sterfte aan hart- en vaatziekten worden opgetekend. Helaas overlijden er heden ten dagen meer vrouwen dan mannen aan de gevolgen van hart- en vaatziekten. Uit onderzoek blijkt dat het proces van atherosclerose anders verloopt. Mannen hebben vaker een obstructief coronairlijden met een inspanningsgebonden klachtenpatroon. Bij vrouwen is er vaak een diffuse atherosclerose over het gehele cardio(micro)vasculaire vaatbed. Door het niet onderkennen van een cardiaal probleem bij niet obstructief vaatlijden begint de vaak menopauzale vrouw een zoektocht in het medisch circuit naar de oorzaak van haar klachten. Door een vroegtijdige herkenning en erkenning van klachten en risicofactoren bij vrouwen tijdens de peri- en postmenopauzale levensfase kan er wellicht een daling worden bewerkstelligd van zowel het sterftecijfer als van de enorme financiële lasten in de gezondheidszorg.

Wittekoek,
Appelman, ISBN
9789036806602



Tijdens EuroPrevent 2014 in Amsterdam werd een satelliet Symposium gehouden, gesponsord door de farmaceutische en technische industrie. Belangrijk omdat de samenwerking tussen specialisten en onderzoekers bijdraagt aan de ontwikkeling van diagnostiek en behandelmethoden van patiënten met hart- en vaatziekten. Een van de sessies ging over de PLAC® Test, een bloedtest die het enzym Lp-PLA₂ meet, een vasculair specifieke ontstekingsmarker die van cruciaal belang is bij de vorming van op doorbreken staande plaques. Deze sessie werd gesponsord door diaDexus uit San Francisco.

Dr. Werner. Faché, lifestyle- en preventiearts en verbonden aan het Linus Pauling Preventie Centrum in Gent, presenteerde een voordracht over de preventie van hart- en vaatziekten en het gebruik van de PLAC Test for Lp-PLA₂. Wij vroegen hem nadien naar zijn ervaringen met deze PLAC® test en de rol van lifestyle-geneeskunde bij de preventie van hart- en vaatziekten. Lp-PLA₂ test biedt de mogelijkheid om het indicatiedomein van statines enerzijds in te perken en anderzijds uit te breiden naar gelang de Lp-PLA₂ waarden.

| De PLAC® Test

U bent lifestyle- en preventiearts, wat wordt verstaan onder lifestyle-geneeskunde?

“Lifestyle-geneeskunde omvat de preventie en de behandeling van lifestyle gerelateerde chronische degeneratieve ziekten zoals hart- en vaatandoeningen door medische interventies in de levensstijl van de patiënt. Dit op het gebied van voeding, lichaamsbeweging en psychosociale stress.”

Wat biedt het Linus Pauling Preventie Centrum?

“Patiënten worden er door een professioneel multidisciplinair gezondheidsteam medisch begeleid en gecoacht naar een laagrisico gezondheidsgedrag. We richten ons voornamelijk op gezondheidsbewuste, gemotiveerde mensen. Ook op patiënten met diverse chronische degeneratieve ziektebeelden, zoals hart- en vaatandoeningen, algemene leeftijd geassocieerde klachten, obesitas en ouderdomsziektebeelden. Patiënten krijgen preventief advies of worden ambulant behandeld volgens het ‘evidence en experience based medicine’ principe, waarbij naast een conventionele en farmaceutische benadering, lifestyle interventies, fysiotherapie en nutraceutica de basis van de behandeling vormen.”

Waarom is voedingsbiochemie belangrijk voor de gezondheid van mensen?

“Voedingsbiochemie verklaart waarom een gezond voedingsgedrag degeneratieve ziekten kan vermijden. Nutraceutica zijn producten die zijn verkregen uit natuurlijke bronnen en verkocht worden als een supplement

waarvan bewezen is dat het helpt te beschermen.”

Wat is de relatie tussen Lp-PLA₂ en een gezonde levensstijl?

“Hoe hoger het Lp-PLA₂ niveau, hoe groter het risico op een cardiovasculair gebeurtenis, zelfs bij normale LDL-C waarden. Wat zeggen deze waarden ons? Lp-PLA₂ wordt exclusief tot expressie gebracht door het endotheel van de vaatwand. Instabiele atherosclerotische plaques blijken de sterkste trigger hiervoor te zijn. De bloedwaarden zijn dus een maat voor plaque-instabiliteit. Instabiele plaques maken veel meer kans tot ruptuur, gevolgd door trombose en infarct. Verhoogde Lp-PLA₂ bloedwaarden voorspellen dus vaatincidenten. Er bestaat een positieve correlatie met de LDL-cholesterolwaarden, maar er zijn veel uitzonderingen. De helft van de infarcten treedt op bij normale cholesterolwaarden. Het Lp-PLA₂ zou hierbij de missing link kunnen zijn. Een gezonde levensstijl heeft een positieve impact op de Lp-PLA₂ waarden.”

Wat zijn uw ervaringen met de PLAC® Test voor het meten van Lp-PLA₂ en voor wie is deze test bedoeld?

“De meerwaarde van de Lp-PLA₂ meting ligt in de therapeutische aanpak met farmaceutische statines of biostatines onder de vorm van gefermenteerde rode rijst. Patiënten worden zo juist behandeld. Men vermijdt onderbehandeling bij normale cholesterolwaarden en een hoge Lp-PLA₂ en

overbehandeling bij hoge cholesterolwaarden en een lage Lp-PLA₂.

Hoge LDL-cholesterolwaarden met een normale Lp-PLA₂ is dus een weinig gevaarlijke situatie.”

Wat betekent deze test volgens u voor patiënten met hart- en vaatziekten?

“Een verhoogde Lp-PLA₂ waarde betekent een hoger risico op een vaatincident. Dit verhoogde risico is vergelijkbaar met bijvoorbeeld hypertensie.”

Wat is het verschil van de PLAC® Test met andere testen? Is cholesterol testen niet voldoende?

“Lp-PLA₂ is niet alleen een biomarker, maar ook een risicofactor voor vaatincidenten. De significantie is vergelijkbaar met de gekende majeure risicofactoren voor hart- en vaatincidenten.”

Werner Faché, lifestyle- en preventiearts, Linus Pauling Preventie Centrum, Gent (B) secretariaat@linus-pauling-prevention-clinic.be

PLAC[®]

Test for Lp-PLA₂



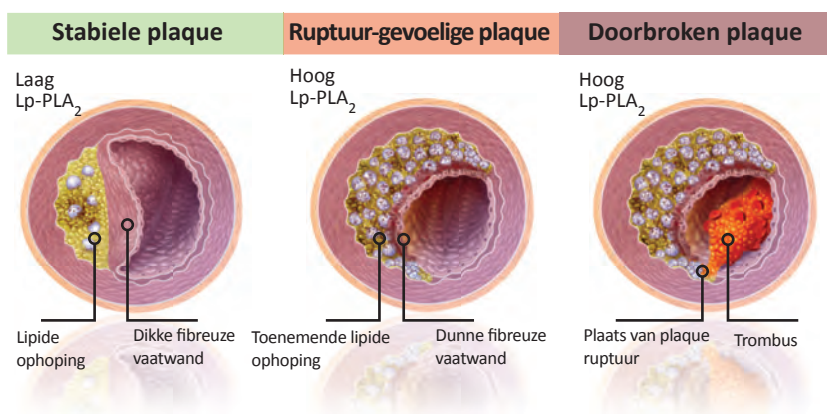
PLAC-test voor het onderzoeken van Lp-PLA₂

Lp-PLA₂: de nieuwe risicofactor voor hart- en vaatziekten

Het bepalen van een actieve cardiovasculaire ontstekingsaandoening kan cruciaal verschil maken

Alleen cholesterol testen is niet genoeg

- 50% van de hartaanvallen vinden plaats bij patiënten met een normaal cholesterol niveau, de meeste cardiovasculaire gebeurtenissen (CV) worden veroorzaakt door ruptuur van de plaque^{1*}
- De PLAC-test is de bloedtest die Lp-PLA₂ meet, een vasculair specifieke ontstekingsmarker die van cruciaal belang is bij de vorming van op doorbreken staande plaque^{2*}
- Hoe hoger het Lp-PLA₂ niveau, hoe groter het risico is op een CV gebeurtenis, zelfs bij normale LDL-C waarden^{3*}



75% van de hartaanvallen en de meeste beroertes worden veroorzaakt door plaque ruptuur en trombose, niet door stenose.

Wat is de PLAC-test voor het meten van Lp-PLA₂ activiteit?

De PLAC-test is een bloedtest, die de enzymatische activiteit van Lp-PLA₂ (lipoproteïne-geassocieerde fosfolipase A₂) meet, een vasculaire specifieke ontstekingsmarker, die van cruciaal belang is bij ruptuur in aanwezige plaque.

Voor wetenschappelijke onderbouwing kunt u contact met ons opnemen.

Wie zou getest moeten worden?

De PLAC-test kan gebruikt worden als risico indicator bij patiënten met een verhoogd risico op een CV aandoening.

Patiënten met meer dan 2 risico factoren, zoals familie-historie of CV en hypertensie, diabetes, metabole aandoeningen en nierziekten kunnen hier baat bij hebben. Zelfs als hun lipidenprofiel normaal lijkt.

Wat betekenen de PLAC-testresultaten?

Lage risico	Gemiddelde risico	Hoge risico
Lp-PLA ₂ ≤ 151 nmol/min/mL	Lp-PLA ₂ 151-194 nmol/min/mL	Lp-PLA ₂ ≥ 195 nmol/min/mL

Vroege detectie en intensievere therapie kan een CV gebeurtenis helpen voorkomen



Mediphos Medical Supplies BV • Industrieweg 12B • 6871 KA Renkum
• tel.: 0317-351838 • e-mail: info@mediphos.com •

www.mediphos.com

Register Cordiaal 2014

Editorial

Kansen en uitdagingen, maart/3
Klinische blik, juni/ 39
Rookwolkjes, september/ 75
Over een boek, een jubileum en een afscheid, november/111

Vraag en antwoord en multimedia op de website www.nvhvv.nl

Een 67-jarige patiënt met een onregelmatige pols, maart/7 en 17
Een 39-jarige vrouw met acuut pijn op de borst, juni/47 en 61
Een 70-jarige patiënte na een transcatheter aortaklep implantatie (TAVI), september/81 en 99
Een 61-jarige man met een vergroot hartfiguur en toenemende kortademigheid, november/117 en 129

Hartruis

Maart/32, november/137

Hartlopend

Reshape-HF, een onderzoek bij hartfalenpatiënten met klinisch significante functionele mitralisregurgitatie, maart/29
De East-studie, een onderzoek naar vroege behandeling van boezemfibrilleren versus de nu gebruikelijke behandeling, juni/69
Spontane coronaire dissectie, november/133

Hartafwijkingen

Atrioventriculair septumdefect, maart/22
Tetralogie van Fallot, juni/68
Coarctatio Aortae, september/104
Transpositie van de grote arteriën, november/136

Verenigingsnieuws NVHVV

Werkgroepen NVHVV, Congenitale cardiologie, maart/ 33
Bericht van het NVHVV-bestuur, maart/ 34
Werkgroepen NVHVV, Expertgroep Verpleegkundig Specialisten, juni/65
Bericht van het NVHVV-bestuur, juni/ 70
Carvasz NVHVV, Tips voor sessievoorzitters Carvasz 2014, september/105
Bericht van het NVHVV-bestuur, september/106
Werkgroepen NVHVV, Acute Cardiologie, november/141 *laatste aflevering rubriek werkgroepen*
Bericht van het NVHVV-bestuur, november/142

Agenda

maart/35, juni/71, september/107, november/143

Opfriscursus

De Mitralisklep, maart/20
De Aortaklep, september/90
Invasieve drukken, november/130

Congressen

CNE-verslag: Wetenschappelijk onderzoek voor en door verpleegkundig specialisten in Rotterdam, maart/30
Congresverslag NVVC Voorjaarscongres, juni/66
Congresverslag 'Heart & Mind' op EuroHeartCare in Stavanger, september/100
Congresverslag ESC 'Innovation and the Heart' in Madrid, november/134

Trefwoorden artikelen

Acute Cardiale Zorg

Nieuwe ontwikkelingen voor het acuut coronair syndroom, september/82
Plotselinge hartdood bij sporters, september/92

Atriumfibrilleren

Geïntegreerde chronische zorg bij atriumfibrilleren, september/86

Congenitale Cardiologie

VSD met een fors appendiform aneurysma van het membraneuze septum, maart/12
ICD bij kinderen, november/126

Hartfalen

-

Hartrevalidatie

-

Interventiecardiologie

Cathlab Symposium Utrecht, juni/52
ICD/ WlBeN

Differentiëren bij ritmestoornissen, maart/18

Thoraxchirurgie

Veertiendaagse Kinderhartmissie naar Suriname, september/76
PREDOCS programma, november/112
Toepassing PREDOCS in het St. Antonius Ziekenhuis, november/120

Vasculaire Zorg

Tijdige herkenning van familiale hypercholesterolemie, maart/14
Onderzoek onder gedetineerden in Hoogeveen, juni/48
Wetenschappelijk Onderzoek

-

Boekbespreking/ Recensie

Hartrevalidatie in Nederland, maart/26

Overig

Interview met Carla Broers over pionieren, witte jassen en soldaten, maart/4
Gedeelde besluitvorming in de cardiovasculaire zorg, maart/8
Interview met Anne Margreet Strijbis van de Hartstichting, juni/40
Bevallen op de Hartbewaking, juni/44
Programma Carvasz 2014, juni/53
Seksualiteit bij hart- en vaatpatiënten, juni/56
PICC, van idee tot implementatie, juni/62
Medische Specialistische Verpleging Thuis, veranderende wetgeving en financiering, september/94
Jaarlijkse Dress Red Day, september/102
Stressrapport van de Hartstichting, november/122

Auteurs

Cyril Camaro, maart/7 en 17, juni/47 en 61, september/81 en 99, november/117 en 129
Cobi Kroese, Cobi, maart/4 en 20, september/75 en 90, november/130
Jeroen Hendriks, maart/34, juni/70, september/86, 102 en 106, november/142
Anne Geert van Driel, maart/26, mei/62, juli/98
Hildelies van Oel, maart/3 en 32, juni/40, september/98, november/111 en 137
Maja Haanskorf, maart/4, juni/40
Helene Voogdt, maart/8
Maarten Cozijnsen, maart/12
Judith Reinsma, maart/14

In eerdere jaren hebben alle werkgroepen zich voorgesteld. Sinds vorig jaar gaan leden van de werkgroepen dieper in op hun activiteiten of op nieuwe ontwikkelingen.

Josine van der Geest, CC verpleegkundige,
Medisch Centrum Leeuwarden

E-mail: josine.geest@znb.nl

WERKGROEP

Werkgroep Acute Cardiale Zorg

Het was een tijdje stil rondom de Werkgroep Acute Cardiale Zorg, maar sinds december vorig jaar zijn we weer heel actief. Oorzaak van de stilte was dat de werkgroep op zoek was naar een eigen invulling, omdat sommige speerpunten en aandachtsgebieden een overlap hebben met andere werkgroepen. We hebben het afgelopen jaar dan ook gebruikt om de werkgroep verder op te zetten en vorm te geven. Zo zijn we bezig geweest met het werven van nieuwe leden en zijn de verschillende taken binnen de werkgroep verdeeld.

Onze werkgroep telt nu acht gemotiveerde en enthousiaste leden vanuit verschillende instellingen, zodat we breed georiënteerd zijn wat betreft de acute cardiale zorg. We hebben ons het afgelopen jaar beziggehouden met de inventarisatie van actuele en interessante onderwerpen, omdat wij als werkgroep een bijdrage leveren aan het acute cardiale programma van Venticare en natuurlijk aan ons eigen Carvascongres. Door ons (net)werk hebben we een goed beeld van wat er onder collega's leeft en dragen we bij aan de deskundigheidsbevordering.

Dat doen we ook door het organiseren van CNE's (continuing nurse education). Daarnaast is de werkgroep nauw betrokken bij het ontwikkelen en monitoren van de CCU-opleiding. We zijn in gesprek met het CZO (College Zorg Opleidingen) over de erkenning



V.l.n.r. en van achter naar voor: Anna Raap, Josine van der Geest, Geert Hengstman, Annemarie van Woerkom, Wendy van Os-de Man, Carlijn Kamer, Laura van Vliet. Annemarie den Ouden ontbreekt op de foto.

van deze opleiding en zullen hier in 2015 mee verder gaan. Als onderdeel van de NVHV heeft de werkgroep een netwerkfunctie voor onze collega's die werkzaam zijn binnen de acute cardiale zorg.

Speerpunten voor 2015

- De werkgroep neemt deel aan het overleg met CZO over erkenning en monitoring van de CCU-opleiding.
- Vertalen van richtlijnen van de European Society of Cardiology

naar de CC verpleegkundige zorg in Nederland.

- De werkgroep ontwikkelt richtlijnen / zorgpaden in samenspraak met andere beroepsverenigingen.
- Het uitdragen van de missie en doelstellingen van de werkgroep en de NVHV.
- De werkgroep levert een actieve bijdrage aan Venticare en CarVasZ.
- De Werkgroep organiseert in 2015 een CNE; programma volgt nog. 

Daniël Mol, maart/18
Ellen van 't Verlaat, maart/22
Lisette Baltussen, maart/29
Stan Kolman, maart/30
Kees van Lent, maart/33
Coen Glasbergen, maart/39
Marijke van der Linde, juni/44
Suze Bombeld, juni/48
Margje Vermeulen, juni/52
Tiny Jaarsma, juni/56

Gerard Kemperman, juni/62
Annette Galema-Boers, juni/65
Eveliena Doornbos-van de Kraats, juni/66
Elsmere Visser-Solognier, juni/68
Joke Vooges, juni/69
Marion Mennes, september/76
Ewout-Jan van den Bos, september/82
Henk Nieuwenhuis, september/92
Anne-Margreet van Dishoeck, september/94

Linda Joziase, september/100 en 105
Flip Baay, september/104, november/126
Roelof Ettema, november/112
Tjitze Hoekstra, november/120
Jos van Erp, november/122
Josine van der Geest, november/141
Amber Otten, november/133
Marjolein Snaterse, november/134
Ronald Zwart, november/136

Berichten van het NVHV-bestuur

CarVasZ

Op vrijdag 21 november vindt de elfde editie van CarVasZ plaats in Hotel en Congrescentrum De Reehorst te Ede. Dit jaar is het thema 'Snel, sneller, snelst. Complexe zorg in de hoogste versnelling'. In de huidige maatschappij moeten processen steeds sneller verlopen. Soms is dat vervelend, maar in de acute (cardiovasculaire) zorg is het juist een must. In parallelsessies en in workshops waarin u zelf aan de slag kunt zijn diverse interessante onderwerpen rond het thema verwerkt. Ook de bekende Twitterfontein is weer actief. We waarderen het zeer als u een tweet achterlaat over uw bevindingen op CarVasZ. Volg CarVasZ dus op Twitter @CarVasZNL.

Tijdens de plenaire sessie is prof. dr. Tiny Jaarsma van de Linköping University uit Zweden onze 'internationale' gast. In haar presentatie 'Haastige spoed is zelden goed: het nut van Evidence Based Practice in de cardiovasculaire zorg' gaat ze in op belangrijke thema's op dit terrein. In 2013 ontving ze in Dallas, USA, de Katherine A. Lembright Award, een prestigieuze prijs voor verpleegkundigen. We zijn dan ook bijzonder verheugd over haar komst.

We hopen veel leden van de NVHV op CarVasZ te begroeten. Dit jaar maakt u als NVHV-lid kans op gratis toegang tot een CNE naar keuze in 2015. Ook hopen we degenen die (nog) niet lid zijn enthousiast te maken om tijdens CarVasZ lid te worden van de NVHV. Betaling van het lidmaatschap via automatische incasso maakt voor ons de betalingsprocessen eenvoudiger. Naast het feit dat u een korting van €2,- (en met ingang van 2015 €3,50) krijgt op uw lidmaatschap, maakt u tijdens CarVasZ ook nog eens kans op een iPad mini, die wordt verloot onder de (nieuwe) leden die besluiten een automatische incasso af te sluiten.

CarVasZ wordt geaccrediteerd voor verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten en hartfunctielaboranten. Zorg dat u deze editie van CarVasZ niet mist!

Beleidsdag Dagelijks Bestuur en Voltallig Bestuur

Voorafgaand aan CarVasZ, op donderdag 20 november, houdt het Dagelijks Bestuur (DB) van de NVHV haar jaarlijkse beleidsdag. Tijdens deze dag worden bestaande en nieuwe plannen binnen de vereniging besproken en wordt de koers voor het nieuwe jaar uitgezet. Deze bijeenkomst dient als voorbereiding op de beleidsdag van woensdag 17 december, waar het gehele bestuur van de vereniging aanwezig is. Mocht u verzoeken of ideeën hebben of ziet u bepaalde kansen voor de NVHV, dan horen wij dat heel graag van u. U kunt dit melden via een E-mail naar secretariaat@nvhv.nl.

Algemene ledenvergadering

Tweemaal per jaar is er een algemene ledenvergadering, in het voorjaar en in het najaar. Op woensdag 17 december vindt de tweede algemene ledenvergadering van dit jaar plaats van 12.00 – 14.00 uur in Vergadercentrum Vredenburg te Utrecht. De bijbehorende stukken voor deze vergadering kunt u terugvinden op onze website. Het is van belang dat zoveel mogelijk leden van de vereniging hierbij aanwezig zijn. U bent van harte welkom bij deze vergadering, ook als u geen actief lid bent (geen lid van een werkgroep). We horen graag ook uw stem en mening.

Overzicht CNE's

De planning van de CNE's voor 2015 is rond. Ook dit jaar bieden we u een gevarieerd programma aan. Uit de evaluatie van vorig jaar is gebleken dat u erg tevreden bent over de combinatie CNE's. We danken u voor de positieve feedback, die heeft geleid tot een aantal aanpassingen. We hopen dan ook dat u met net zoveel plezier en leergie-

Jeroen Hendriks
voorzitter NVHV

e-mail: jeroen.hendriks@maastrichtuniversity.nl



Jeroen Hendriks
voorzitter NVHV

righeid de CNE's in 2015 zult bezoeken. Elders in deze Cordiaal is het programma van de CNE's in 2015 gepubliceerd. Wilt u zich meteen inschrijven, zodat uw plek verzekerd is? Dat kan op: <http://www.nvhv.nl/scholing>

EuroHeartCare 2015 in Dubrovnik

De internationale partnervereniging van de NVHV is de Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (CCNAP) van de European Society of Cardiology. Hun jaarlijkse congres EuroHeartCare vindt in 2015 plaats op 8 en 9 mei in Dubrovnik, Kroatië onder de titel: 'Guidelines, care to implement'. Richtlijnen zijn niet meer weg te denken in de huidige cardiovasculaire zorg, maar worden lang niet altijd goed nageleefd.



Ook verpleegkundigen worden geacht volgens de richtlijnen te handelen. Tegenwoordig worden verpleegkundigen in ons land meer betrokken bij het updaten of schrijven van richtlijnen, maar dat is elders in Europa lang niet



Stay tuned en volg ons via twitter @NVHV1 en CarVasZ @CarVasZNL

altijd het geval. Dit thema nodigt uit tot nadenken en het congres heeft boeiende sessies in petto.

Wellicht ten overvloede: lidmaatschap van de CCNAP is gratis. U kunt zich registreren via de website: <http://www.escardio.org/communities/councils/CCNAP/Pages/membership.aspx>. Vervolgens kunt u profiteren van het internationale CCNAP-netwerk en van informatie op het gebied van de cardiovasculaire verpleegkunde.

Oproep nieuwe actieve leden

Bent u een actieve verpleegkundige en wilt u meer uit uw beroep halen naast uw werk in de praktijk, dan zijn we op zoek naar u. De NVHVV heeft 12 werkgroepen, allen met een eigen specialisatie op cardiovasculair gebied. Daarnaast is er de werkgroep congressen, die de organisatie van CarVasZ op zich neemt en is er de redactie van Cordiaal. Heeft u interesse in een actieve rol binnen onze vereniging, neem dan contact met ons op door een E-mail te sturen naar: secretariaat@nvhvv.nl

Twitter

De NVHVV wil graag zoveel mogelijk informatie met u delen. Dat doen we via de website of door het versturen van digitale nieuwsbrieven. Ook Twitter is een belangrijk medium, waarbij we wel uw steun nodig hebben. Graag roep ik de twitteraars onder ons op om de NVHVV te volgen en mocht u interessante tweets lezen, dan is een retweet zeer welkom. Het twitteraccount van de NVHVV is @NVHVV1. 

2014-2015

1, 2, 8, 10 en 15 december *

Diabetes Spreekuur 2014

Diverse regio's, www.twohandsevents.nl

20 januari *

CNE Congenitale Cardiologie "Congenitale hartafwijkingen voor het leven"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

20 januari*

CNE Verpleegkundig Specialist / Wetenschappelijk Onderzoek "Hoe maak ik een wetenschappelijke poster"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

10 februari *

CNE Interventie Cardiologie "Acuut coronair syndroom (ACS), zorg voor het hart in de acute fase"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

10 februari *

CNE Acute Cardiale Zorg "Knowledge on demand"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

10 maart *

CNE Atriumfibrilleren en CNE ICD-begeleiders en Elektrofysiologie "Atriumfibrilleren anno 2015"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

24 maart *

CNE Vasculaire Zorg "Trombose, een bloedstollend probleem"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

24 maart *

CNE Thoraxchirurgie

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

9 en 10 april

NVVC Voorjaarscongres 2015

Noordwijkerhout, www.nvvc.nl

21 april *

CNE Hartfalen en CNE Hartrevalidatie "Het falend hart in beweging"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

14 – 16 mei

EuroPrevent 2015

Lissabon, Portugal, www.escardio.org

19 – 22 mei

EuroPCR 2015

Parijs, Frankrijk, www.escardio.org

23 – 26 mei

Heart Failure 2015

Sevilla, Spanje, www.escardio.org

4 en 5 juni

Ventricare 2015

Jaarbeurs Utrecht, www.venticare.nl

15 september *

CNE Vasculaire Zorg "Vasculaire zorg; de juiste zorg op de juiste plaats"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

15 september *

CNE Gender "Gender"

Vergadercentrum Domstad, Utrecht, www.nvhvv.nl/scholing

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

*Heb je oog voor nieuwe ontwikkelingen?
Een scherpe blik op ons vakgebied?*



Redactielid Cordiaal

Cordiaal is het vakblad van de NVHVV met interessante artikelen, verenigingsnieuws, recensies en informatie over congressen en opleidingen.

De werkgroep Cordiaal wil graag uitbreiden met 1-2 nieuwe redactieleden die affiniteit hebben met hartfalen, ICD-begeleiding, vasculaire en acute cardiale zorg.

Wij zoeken enthousiaste, (pro)actieve en kritische professionals die willen meedenken over de inhoud van Cordiaal en die het leuk vinden op zoek te gaan naar (mogelijke) auteurs, hen te begeleiden en artikelen te beoordelen op geschiktheid voor publicatie.

Cordiaal verschijnt 5 x per jaar en als redacteur begeleid je 1-2 artikelen per uitgave.

Als redactielid woon je de redactievergaderingen bij (6 per jaar), waarvan enkele telefonisch en enkele op locatie (Utrecht) plaatsvinden. De redactieleden ontvangen hiervoor een onkostenvergoeding.

Heb je interesse en wil je graag meedenken over de inhoud van Cordiaal? Heb jij oog voor nieuwe ontwikkelingen binnen de cardiovasculaire zorg, durf je te netwerken en zie je kans om naast je dagelijkse werkzaamheden af en toe tijd vrij te maken voor Cordiaal? neem dan contact op met het secretariaat van de NVHVV.
(secretariaat@nvhvv.nl)