



CORDIAAL

2

JAARGANG 39
MEI 2018

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

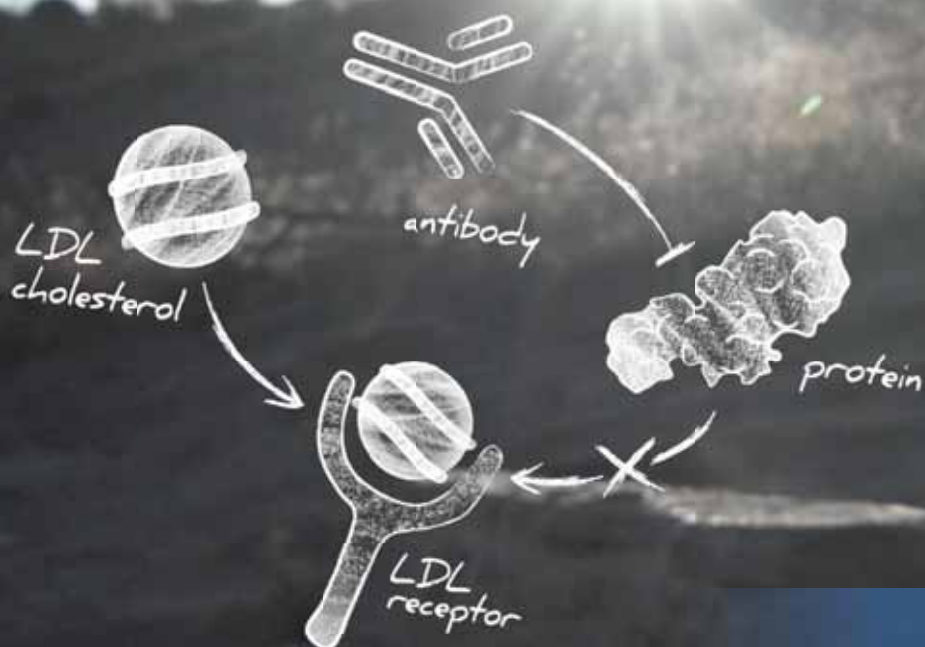
VAN TOPSPORT TOT TOPZORG

HET BREDE TERREIN VAN DE SPORTCARDIOLOGIE



- ♥ TELEFONISCHE NAZORGSERVICE
- ♥ INVOERING PATIËNTVEILIGHEID
- ♥ ICD IN DE LAATSTE LEVENSFASE
- ♥ ZICHTBAAR MAKEN VAN ATRIALE ACTIVITEIT

~~Hypothesis:~~ Proven
Lower cholesterol by
inhibiting a protein



PCSK9-remming: de nieuwe stap in cholesterolverlaging

Onderzoek heeft ontrafeld hoe PCSK9(-remming) de LDLc-concentratie beïnvloedt.¹ Volgende stap was de ontwikkeling van een toepasbare remmer. Daarmee is een nieuwe fase in de strijd tegen hart- en vaatziekten ingeluid.

INHOUD

- 41 **Sportvirus**
Leonie Caesar

- 42 **Van topsport tot topzorg: het brede terrein van de sportcardiologie**
Harald Thune Jørstad

- 46 **Van ziekenhuis naar thuis – telefonische nazorgservice Een pilot van de Hartstichting, Harteraad en het Radboudumc**
Elise van Belle, Mara Spit-Verdonschot

- 50 **Openhartig: John de Heide, verpleegkundig specialist elektrofysiologie en interventiecardiologie**
Leonie Caesar

- 51 **Vraag: Een 66-jarige man met acute pijn op de borst en een lage bloeddruk**
Cyril Camaro

- 52 **Opkomst en invoering van patiëntveiligheid**
Anja Brunsveld-Reinders

- 56 **Doeis –een Lewis: zichtbaar maken van atriale activiteit**
Gerard Nijkerk

- 57 **Deactivatie van de ICD in de laatste levensfase**
Rik Stoevelaar, Astrid Coenen-Vrijhoeven, Arianne Brinkman-Stoppelenburg

- 61 **Antwoord: Een 66-jarige man met acute pijn op de borst en een lage bloeddruk**
Cyril Camaro

- 62 **Aangeboren hartafwijkingen: Ventrikelseptumdefect**
Daphne E. Doze

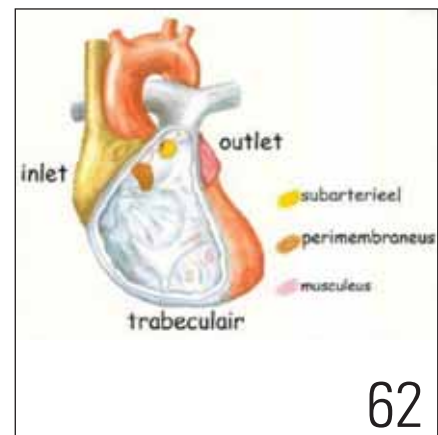
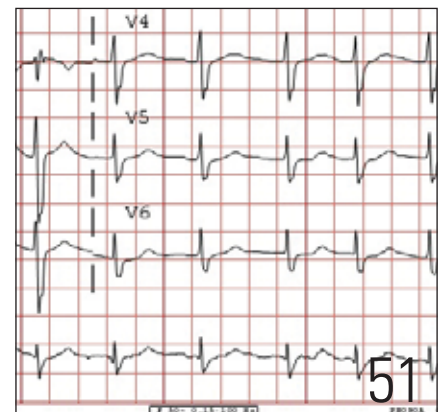
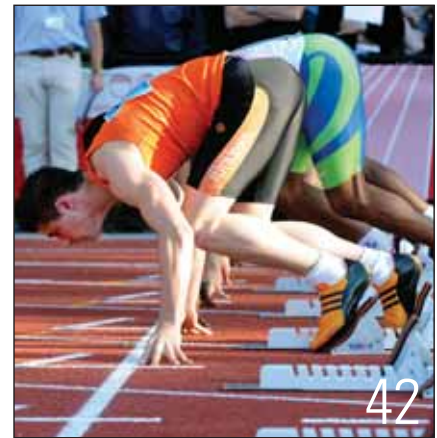
- 64 **Opfriscursus: Valkuilen bij externe DDD-pacing**
Johan Lindhout

- 66 **CNE-verslag: ‘Vallen en weer opstaan: syncope nader bekeken’**
Wim Janssen

- 68 **Opleidingen: Danny Mulder, IC-verpleegkundige / Praktijkopleider, Hartcatheterisatie**
Johan Lindhout

- 69 **Patiëntenblog: Alleen en eenzaam**
Patricia Vlasman

- 70 **Verenigingsnieuws en Agenda**





Word jij onze nieuwe (vice)voorzitter?

De Nederlandse Vereniging voor Hart- en Vaat Verpleegkundigen (NVHVV) is een groeiende beroepsvereniging voor verpleegkundigen en diegenen die beroepsmatig betrokken zijn bij de cardiovasculaire zorg. Onze missie: "Iedere cardiovasculair verpleegkundige competent". De vereniging heeft hiervoor de volgende kernactiviteiten: het jaarlijkse congres CarVasZ, de CNE's (scholingen) en het vakblad Cordiaal. Wij zijn op zoek naar een nieuwe (vice)voorzitter. Ben jij een inspirerend, richting aangevend persoon en op zoek naar een nieuwe uitdaging solliciteer dan op deze uitdagende functie.

Algemeen

De vicevoorzitter maakt deel uit van het dagelijks bestuur. Na 1 jaar vicevoorzitterschap, wordt de vicevoorzitter tijdens de AIV voorgedragen als beoogd voorzitter. Het voorzitterschap heeft een duur van twee jaar. Daarna volgt nog een periode van past chair. Een commissie van benoembaarheid maakt deel uit van de selectieprocedure. Je ontvangt jaarlijks een vergoeding in de vorm van vacatiegeld en een reiskostenvergoeding. De tijdsinvestering wisselt, maar bedraagt als vicevoorzitter circa 3 uur per week en als voorzitter circa 6 uur per week.

Functie-eisen

- affiniteit met de doelstelling, missie en visie van de NVHVV; hbo werk- en denkniveau; proactief, gericht op samenwerken en inspirerend.

Taken vicevoorzitter/past chair

- vervanging van de voorzitter;
- de vicevoorzitter maakt deel uit van het Dagelijks Bestuur en is aanwezig bij de overlegvormen van het Dagelijks Bestuur;
- de vicevoorzitter is aanwezig bij de bestuursvergaderingen en de ALV.

Taken voorzitter

Algemene leiding vereniging en zorgdragen voor goede taakverdeling

- externe vertegenwoordiging van de vereniging (woordvoerder);
- bijwonen van de vergaderingen en uitkomen namens de vereniging naar externe partijen;
- vereniging en dagelijks bestuur leiden;
- visiebepaling met bestuursleden, advisering en stimulering van activiteiten.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de leden van het Dagelijks Bestuur, te weten

- Patricia Ninaber, voorzitter voorzitter@nvhvv.nl
- Linda van den Hoven-Joziasse, past chair l.joziasse@erasmusmc.nl
- Marja Nierop, penningmeester penningmeester@nvhvv.nl

Wil je solliciteren op deze uitdagende functie, mail dan je sollicitatiebrief naar secretariaat@nvhvv.nl.



Vacature (duo)voorzitterschap Werkgroep Congressen

Wij zoeken jou!

Ben jij betrokken bij de patiënt met cardiovasculaire aandoeningen, heb je affiniteit met het organiseren en coördineren van evenementen, dan kan voorzitterschap binnen de werkgroep Congressen van de Nederlandse Vereniging voor Hart- en Vaat Verpleegkundigen (NVHVV) wellicht een nieuwe uitdaging voor je zijn.

De NVHVV heeft verschillende werkgroepen, waaronder de Werkgroep Congressen. Als voorzitter van de werkgroep maak je samen met de voorzitters van de andere werkgroepen deel uit van het bestuur van de NVHVV.

De Werkgroep Congressen bestaat momenteel uit vijftien leden waaronder afgevaardigden vanuit alle werkgroepen van de NVHVV en twee (duo) voorzitters. Binnenkort is één van de voorzittersfuncties vacant. De werkgroep organiseert het jaarlijkse congres CarVasZ. Als voorzitter stel je samen met de werkgroep het programma samen. Hierbij is het de taak van de

voorzitters om de samenstelling van het programma te structureren en af te stemmen op het gekozen thema.

Wij bieden jou op deze manier de mogelijkheid om je netwerk uit te breiden, betrokken te zijn bij de nieuwe ontwikkelingen in de cardiovasculaire zorg en ervaring op te bouwen in een bestuurlijke functie bij een middelgrote zelfstandige beroepsvereniging.

Je bent stressbestendig en proactief, je kunt gemakkelijk schakelen tussen verschillende taken, vaardig, flexibel en hebt een goed organisatievermogen. Een verpleegkundige achtergrond is wenselijk, maar niet noodzakelijk. De tijdsinvestering wisselt, maar is circa 12-15 uur per maand.

Je ontvangt jaarlijks een vergoeding in de vorm van vacatiegeld en een sluitende reiskostenvergoeding.

Heb je interesse of wil je meer informatie neem dan contact op met Gerlinde Mulder g.m.mulder@lumc.nl of via secretariaat@nvhvv.nl

COLOFON

 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

Leonie Caesar, AMC, Amsterdam
(hoofdredacteur)

Margje Brummel-Vermeulen, UMC, Utrecht
Wim Janssen, Rijnstate Ziekenhuis, Arnhem
Janine van Veen-Doornenbal, rouw- en
verliesbegeleider, verpleegkundige (zzp)
Sascha Vogelsang, VU, Amsterdam

Eindredactie

Maja Haanskorff, Journalistiek - Redactie - Teksten

Vormgeving

Cross Media Nederland

Omslagfoto

ZorginBeeld / Frank Muller

Advertentie-exploitatie

Cross Media Nederland

Tel: 010-742 10 20

Email: zorg@crossmedianederland.com

Tarievenkaart: www.cordiaal.nl

Redactieraad

Margje Brummel-Vermeulen
(Werkgroep Interventive cardiologie)
Tonny Jongen en Caroline Wulffraad
(Werkgroep Hartfalen)
Marije de Lange
(Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Cassandra Hoorn (Werkgroep Atriumfibrilleren)
Willianne van der Poel (expertgroep VS)
Patricia Valdes (Werkgroep Thoraxchirurgie)
Jan Koppes (Werkgroep Hartrevalidatie)
Hanneke Evertse (Werkgroep Vasculaire Zorg)
Geert Hengstman (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Vacature (Werkgroep ICD-begeleiders)
Kees van Lent (Werkgroep Congenitale Cardiologie)

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 € 52,- 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





Sportvirus



Het mooie lenteweer maakt dat ik weer frequent ga sporten. Ik houd van buitensporten, lekker in de natuur zijn en tegelijk fit worden. Een van mijn favorieten is een mooie tocht op de mountainbike over het parcours van Dorst en Teteringen. En ik ben niet de enige; wanneer ik naar het park ga, lijkt het wel alsof iedereen aan het hardlopen is. En peddel ik in een kalm tempo over het fietspad, dan word ik stevast ingehaald door groepjes wielrenners. Mischien valt het mij op omdat ik de laatste jaren zelf intensiever ben gaan sporten, maar ik heb het idee dat veel mensen zijn besmet met het sportvirus.

De topsporters onder ons zijn natuurlijk van een ander kaliber. Tijdens de Olympische winterspelen zat weer een groot deel van de Nederlandse bevolking aan de buis gekluisterd. Wat een prestatie leveren deze mensen en wat vragen zij veel - het uiterste - van hun lichaam. Toch is er een keerzijde aan topsport. De laatste tijd horen we vaker van jonge topsporters die overlijden tijdens het beoefenen van hun sport. Dat roept veel vragen op: Hoe kan dit? Waarom vallen deze topsporters ineens om na jaren intensief trainen en had het voorkomen kunnen worden? Hoe worden deze sporters gescreend en volgens welke richtlijnen? Hoe gaat het buitenland met topsporters om? Onze fascinatie voor topsport is er altijd geweest en zal er ook blijven. De cardiologie heeft zich bij deze fascinatie aangesloten, een nieuw subspecialisme is zich aan het ontwikkelen: de sportcardiologie. In deze Cordiaal kunt u lezen over de huidige stand van zaken en waar sportcardiologen naartoe willen, zodat we minder vaak nare berichten over topsporters en hun plotse hartdood hoeven te lezen in de media. Sportcardiologie gaat niet alleen over 'toppers', maar ook over hartpatiënten die willen sporten. Het is immers zaak dat ze dat veilig kunnen doen.

Verder besteden we in deze Cordiaal aandacht aan patiëntveiligheid. Het is een belangrijk onderdeel van de dagelijkse zorg geworden. Hoe wordt het gemeten en wat kun je als verpleegkundige doen om hierin te blijven ontwikkelen? We weten allemaal dat hartpatiënten vaak een intensief zorgtraject ondergaan en dat dit impact heeft op zowel de patiënt als zijn omgeving. Het Radboudumc en de Hartstichting hebben in 2015 een pilot opgezet in de vorm van een telefonische nazorgservice waar de patiënt zijn vragen kwijt kan en waar hij wordt ondersteund bij zijn eventuele dagelijkse belemmeringen.

Een ander artikel gaat over de deactivatie van een ICD in de laatste levensfase. De ICD kan de kwaliteit van sterven en het rouwproces van naasten negatief beïnvloeden door het afgeven van zinloze shocks. Het Erasmusmc en het Albert Schweitzer ziekenhuis hebben onderzoek gedaan naar de besluitvorming over ICD-deactivatie in de laatste levensfase.

Natuurlijk kunt u ook weer genieten van onze vaste rubrieken met daarin onder andere de onderwerpen VSD en pacemaker. Daarnaast vindt u een verslag over de eerste CNE van de NVHV in dit jaar: "Vallen en weer opstaan - Syncope nader bekeken". Er zijn nog vier boeiende CNE's gepland, waarvoor u zich kunt inschrijven.

Ik sluit af met het mooie nieuws dat de Cordiaal een redactielid rijker is. We zijn heel blij met de komst van Sascha Vogelsang, CCU-verpleegkundige.

P.S. Binnen de NVHV is er plek voor actieve leden, die een uitdagende en leuke functie op zich willen nemen: zie de vacatures in deze Cordiaal.

Veel leesplezier!

Leonie Caesar

Van topsport tot topzorg

Het brede terrein van de sportcardiologie

Sporten is gezond, dat zal niemand meer ontkennen. Te weinig sporten of bewegen leidt zelfs tot aandoeningen zoals hart- en vaatziekten. Minder bekend is wanneer sporten teveel wordt en bij wie er nadelige effecten kunnen optreden. Daar komt de sportcardiologie om de hoek kijken, een specialisme dat zowel breed als specifiek is. De auteur, zelf sportcardioloog, biedt een diepgaande kijk in dit boeiende werktein.

Harald Thune Jorstad, sportcardioloog, AMC, Amsterdam

E-mail: h.t.jorstad@amc.uva.nl



© ZorginBeeld / Frank Muller

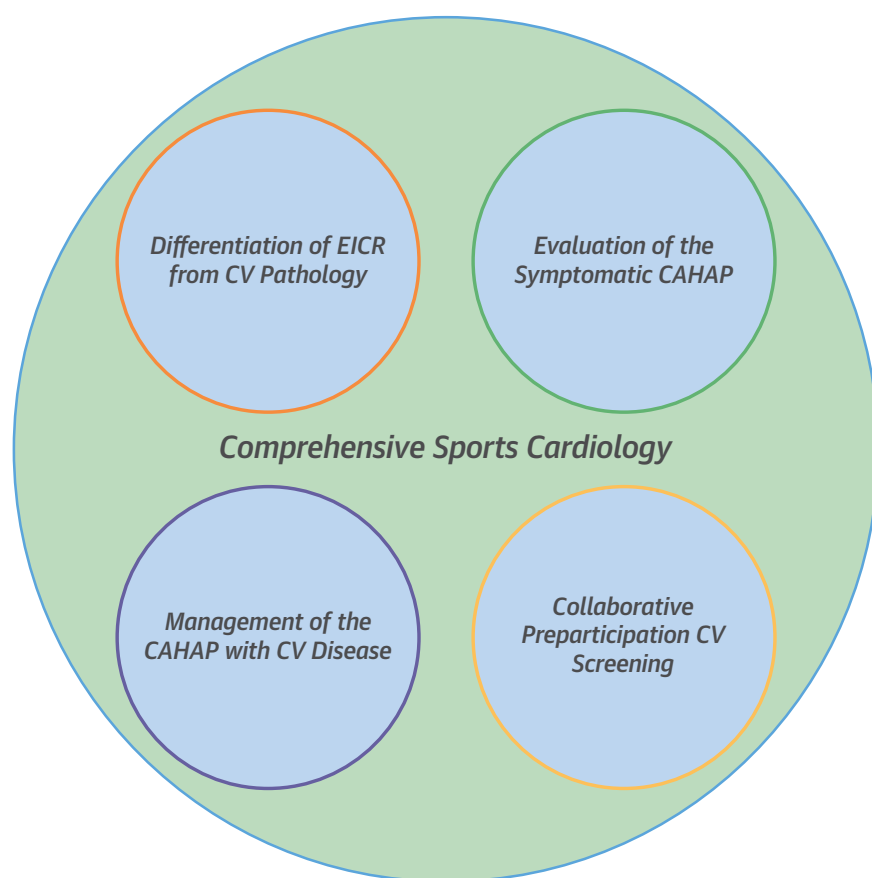
Een jonge vrouw die op internationaal niveau zwemt, blijkt een verdikte hartspeer te hebben. Kan ze blijven sporten op haar huidige niveau? Een man van middelbare leeftijd is herstellende van een hartinfarct en wil zijn leefstijlverandering demonstreren door een halve marathon te gaan lopen. Hoe veilig is dat? Een fanatieke amateurwielrenster ontwikkelt opeens boezemfibrilleren. Hoe moet

ze hiermee rekening houden bij haar sport? Een jonge man, wiens vader op jonge leeftijd plotseling is overleden, hockeet op hoog niveau. Moet hij zich laten screenen en welke screening moet dat zijn? Dit zijn maar enkele vragen waarmee de sportcardioloog regelmatig te maken krijgt. Ze komen van topsporters die een hartprobleem hebben tot patiënten met ernstige hartziekten die willen blijven sporten.

De antwoorden zijn niet altijd even voor de hand liggend.

Is sporten altijd gezond?

Dat sporten bevorderlijk is voor de gezondheid is inmiddels doorgedrongen tot het merendeel van de Nederlandse bevolking en ook buiten de grenzen van Nederland is dat het geval. Uit cijfers van het NOC-NSF in 2016 blijkt dat in dat jaar 61% van



Baggish, A.L. et al. J Am Coll Cardiol. 2017;70(15):1902-18.

Figuur 1. The 4 principal competency domains underlying the growing and rapidly evolving specialty of sports cardiology. Each domain requires integration of the fundamental principles of general and subspecialty clinical cardiovascular medicine with a knowledge base unique to the population of competitive athletes and highly active people (CAHAP). CV = cardiovascular; EICR = exercise-induced cardiac remodeling.

de Nederlandse bevolking tussen 5 en 80 jaar minimaal één keer per week is gaan sporten, wat erop neerkomt dat 9,5 miljoen mensen in beweging zijn gekomen. Naar schatting worden er wereldwijd jaarlijks zo'n één miljard sportschoenen verkocht en in 2015 volbracht ruim een half miljoen mensen in de Verenigde Staten een marathon. Ook de interesse voor topsport is onveranderd hoog en elk jaar worden wereldrecords verbeterd. Kortom: sporten is volop in beweging.

Regelmatig sporten of bewegen brengt dus grote gezondheidsvoordelen met zich mee. Het is bekend dat te weinig bewegen tot aandoeningen kan leiden, vooral hart- en vaatziekten. De door de Nederlandse Gezondheidsraad opgestelde beweegrichtlijn (2017) zegt dan ook: "Volgens de nieuwe beweegrichtlijnen zouden volwassenen wekelijks ten minste twee en een half uur matig

intensief moeten bewegen en kinderen dagelijks minstens een uur." Ook worden voor beide groepen spier- en botversterkende activiteiten aanbevolen. Dit alles verlaagt het risico op chronische ziekten als diabetes, hart- en vaatziekten, depressieve symptomen en - bij ouderen - botbreuken. Iedereen zou dus in ieder geval een minimum aantal uren per week moeten bewegen.

Wat we minder goed weten is wanneer sporten teveel kan worden en bij wie er juist nadelige effecten kunnen optreden door een bepaalde mate van sporten. Harde gegevens ontbreken, maar in een aantal studies zijn associaties gevonden tussen zeer intensief en veel sporten en (voortekenen van) hart- en vaatziekten. Zo werd in een grote Deense studie de suggestie gewekt dat juist hardlopers die het meest fanatiek waren minder gezondheidswinst

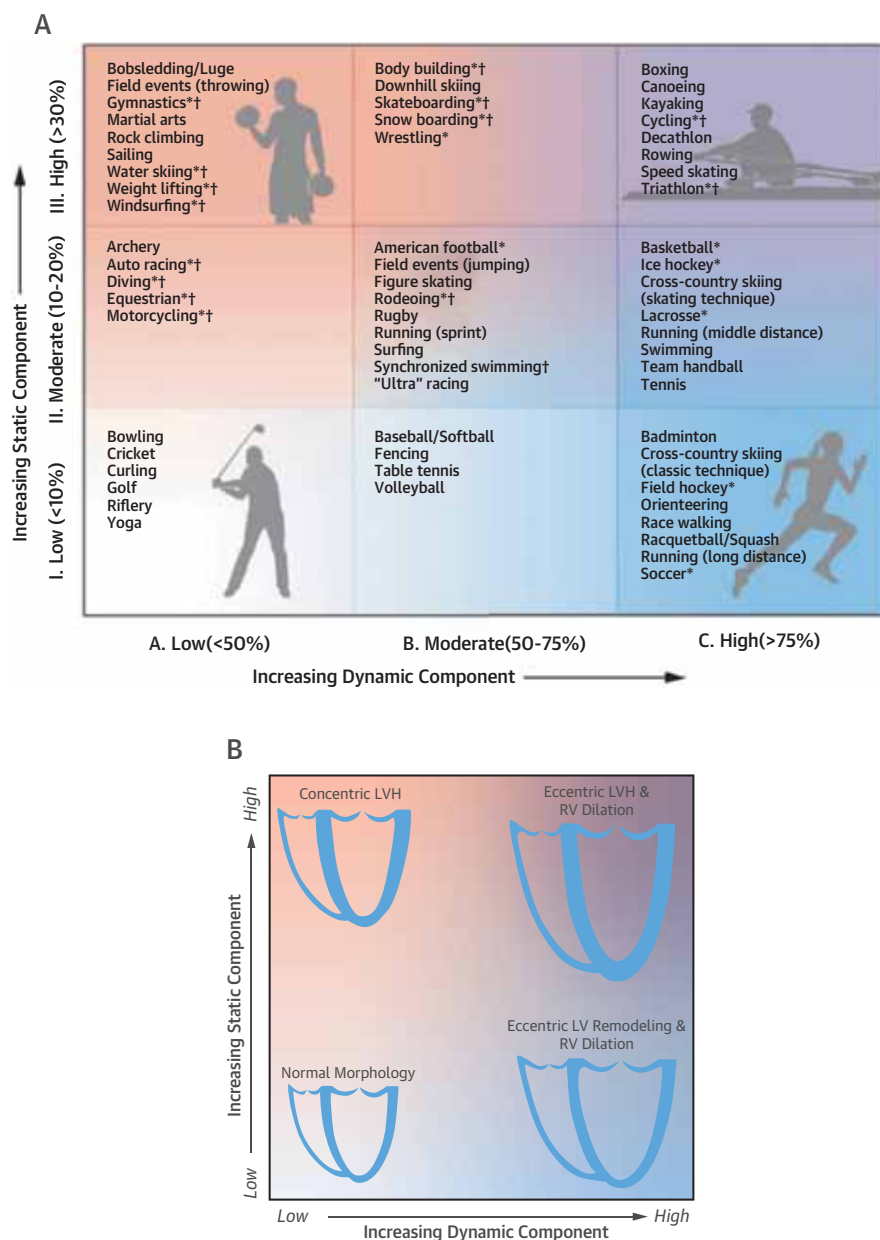
hadden dan de wat minder fanatieke lopers¹ en uit onderzoek onder sporters in Nederland bleek dat fanatieke sporters meer coronaircalcificaties hadden.² Ook blijkt uit een aantal studies dat veteraansporters meer kans hebben op boezemfibrilleren, het zogenaamde 'lone atrial fibrillation'.^{3,4} Evenmin is bekend of en hoeveel iemand die een hart- en vaatziekte heeft veilig aan sport kan doen. Daardoor wordt bij deze patiënten vaak een terughoudend beleid geadviseerd, wat vooral gebaseerd is op *expert opinion* en in mindere mate op grote studies.⁵

Rol van de sportcardioloog

Sportcardiologie is een subspecialisme binnen de cardiologie waar steeds meer aandacht voor bestaat. Zowel in Europa als in de Verenigde Staten zijn (voorstellen voor) *core curricula* gepubliceerd voor de sportcardioloog in wording en langzamerhand ontstaan er wereldwijd fellowships om cardiologen verdieping te bieden binnen dit vakgebied.^{6,7} Kort samengevat is sportcardiologie algemene cardiologie in de breedste zin, maar in een specifieke populatie van patiënten/individuen die sporten of willen sporten. Deze populatie bestaat uit mensen die topsport bedrijven (met een verdenking op hart- en vaatziekten), mensen die op hoog amateurniveau sporten (met dezelfde verdenking) en mensen met hart- en vaatziekten die willen (blijven) sporten. In de Noord-Amerikaanse *core curriculum* worden vier pijlers beschreven als fundamentele vaardigheden en competenties van een sportcardioloog (figuur 1). Naast bovenstaande drie groepen wordt ook de rol van de sportcardioloog in teamverband als fundamenteel beschouwd, met name wat betreft preparticipatie screenings. Bij deze verschillende groepen is de doelstelling van de sportcardioloog altijd dat een individu zo veilig mogelijk kan blijven sporten om zo de gewenste of maximale prestatie te kunnen verrichten.

Fysiologie en pathologie

Van een sportcardioloog wordt een brede basis verwacht aan kennis, vaardigheden en competenties. Uniek aan de sportcardiologie is de integratie van kennis van fysiologie



Figuur 2. (A) Physiological classification of common sporting disciplines representing relative contributions of static and dynamic physiology (reprinted with permission from Levine et al. [5]), and (B) the anticipated structural cardiac adaptations that develop as a function of these underlying physiological stressors. *Danger of bodily collision. †Increased risk if syncope occurs. EICR = exercise-induced cardiac remodeling; LV = left ventricular; LVH = left ventricular hypertrophy; RV = right ventricular.

en pathologie die kan samengaan met verschillende types van sport om onderscheid te kunnen maken tussen fysiologische adaptatie en tekenen van pathologie. Hierin speelt de Mitchell-classificatie van sport een belangrijke rol (figuur 2, paneel A), waarin verschillende sporten onderverdeeld worden volgens hun dynamische en statische karakter. Een van de beginselen van sportcardiologie is dat veranderingen op het ECG en op beeldvorming (zoals echocardiografie

en MRI) gedeeltelijk beredeneerd kunnen worden op basis van sportuitoefening (figuur 2, paneel B). Dat wil zeggen dat bij een professionele darter een verwijde of verdikte linkerventrikel altijd verdacht is voor pathologie, terwijl bij een wedstrijdroeier dit goed kan komen door fysiologische aanpassing. Het is een uitdaging om bij topsporters het onderscheid te maken tussen fysiologische aanpassingen (een zogenaamd 'sporthart') en de beginselen

van hart- en vaatziekten. Vaak zijn aanvullende diagnostiek en langere termijn follow-up nodig om dit onderscheid te maken en soms wordt zelfs overwogen een sporter te laten afrainen om dit onderscheid te kunnen maken.

Adviezen op maat

Wanneer er wel sprake is van hart- en vaatziekte is vaak maatwerk noodzakelijk wat betreft trainingsschema's, therapie en eventuele interventies. Bij sporters komen vaak supraventriculaire tachycardiën voor, maar het advies om een bètablokker te gebruiken stuit vaak op grote weerstand. De negatieve chronotrope en inotrope effecten van bètablokkers worden door sommige sporters als storend ervaren voor hun trainingsschema's, zelfs wanneer het uitblijven van een supraventriculaire tachycardie het prestatievermogen verbetert. In zulke situaties is het van belang om de bevindingen zoveel mogelijk vanuit het perspectief van de sporter te bekijken; gedeelde besluitvorming vormt een essentieel onderdeel van zo'n consult. Vergelijkbare overwegingen moeten ook gemaakt worden bij patiënten na een acuut coronair syndroom. Belangrijk zijn onder andere de bloedingsrisico's van dubbele plaatjesremming (bijvoorbeeld bij een wielrenner of een duiker), de invloed van statines op het spierniveau en van antihypertensiva op het prestatieniveau. Hiernaast zijn de timing en de wijze van hervatting van sporten cruciaal om te zorgen dat sporten weer mogelijk is met zo min mogelijk gezondheidsrisico's.

Plotselinge hartdood en screenings

In de afgelopen jaren is er steeds meer (media-)aandacht voor reanimaties en plotselinge hartdood op het sportveld. Bij ieder voorval wordt uitgebreid gediscussieerd over hoe dit voorkomen had kunnen worden. Momenteel bestaat er geen nationale of internationale consensus over hoe (top)sporters optimaal gescreend moeten worden. Verschillende landen en bonden hebben eigen regels opgesteld, van Italië waar screening van alle top- en amateursporters

plaatsvindt inclusief een ECG tot de Verenigde Staten waar screening allen op indicatie plaatsvindt, zonder ECG. Ook in Nederland wordt, afhankelijk van de lokale infrastructuur en kennis, wisselend gescreend. De discussie hoe dit optimaal zou moeten verlopen, is nog niet afgerond. Wel zijn er steeds meer aanwijzingen dat een rigoureuze, landelijke screening met ECG niet zinvol is^{8,9} en er wordt beter erkend dat geen enkele screening perfect is. Nieuwere modaliteiten, zoals genetica en MRI (en MRI tijdens inspanning), zouden potentieel een rol kunnen spelen in screenings van topsporters die hoge intensiteitssporten beoefenen. Onderzoek hiernaar staat daarom bij veel sportcardiologen hoog op de agenda.

Stoppen of niet

Een van de moeilijkste onderdelen van de sportcardiologie is het uiteindelijke advies geven of iemand überhaupt kan blijven sporten. Wanneer er bij een topsporter zonder twijfel sprake is van ernstige cardiale pathologie met reële kans op vroegtijdig overlijden of ernstige blijvende schade, moet soms geadviseerd worden om met de actieve sportcarrière te stoppen. Hoewel dit uiterst zeldzaam is, worden soms hartziekten gevonden in een gevorderd stadium, zoals aritmogene rechterventrikel cardiomyopathie, die niet verenigbaar zijn met hoge intensiteit sportuitoefening. Hierbij moet de sportcardioloog zich realiseren welke enorme impact dit heeft op alle facetten van het leven van een sporter. Die krijgt niet alleen de mededeling dat hij een ernstige hartziekte heeft, maar ook het advies om te stoppen met de sport waaraan hij vaak bijna zijn hele leven heeft gewijd. Terwijl de sportcardioloog bijna altijd deel uitmaakt van een multidisciplinair team (met onder andere sportartsen,

trainers en fysiotherapeuten) vergt ook de opvang van sporters die een negatief sportadvies krijgen een brede aanpak. Nog moeilijker wordt het wanneer de bevindingen niet geheel duidelijk zijn, maar er wel sprake is van een verhoogd risico op plotselinge hartdood. Er is een flinke investering nodig voor nader onderzoek, zowel naar de effecten van sporten bij gezonde mensen als bij mensen met hart- en vaatziekten. Dan kunnen sportcardiologen in de toekomst beide groepen betere adviezen geven om zo veilig mogelijk te sporten.

Sportcardiologie in de toekomst

Sportcardiologie is een onderdeel van de algemene cardiologie dat in de komende jaren een snelle groei zal doormaken. Voor jonge cardiologen biedt sportcardiologie een nieuwe niche waar veel uitdagingen liggen en waar nog veel onderzoek gedaan moet worden. Maar de sportcardioloog werkt niet in een vacuüm. De samenwerking met andere disciplines, ook buiten het ziekenhuis, is een essentieel onderdeel van de sportcardiologie. Voor de uitvoering van inspanningstesten - vaak op maat-, de creatieve toepassing van holters tijdens het sporten en een snelle opvang bij afwijkende bevindingen bij screenings is de sportcardioloog afhankelijk van de ondersteuning van onder andere functielaboranten, verpleegkundig specialisten en/of physician assistants. Ook voor ambitieuze zorgverleners die geen cardioloog zijn, bestaan er veel mogelijkheden om zich in teamverband binnen de sportcardiologie verder te ontwikkelen. Want net zoals de sporters op het veld alles geven om maximaal te presteren, is het aan de sportcardiologen en hun teams om met dezelfde inzet topzorg aan sporters te leveren. 

Literatuur

1. Schnohr P, Marott JL, Lange P, Jensen GB. Longevity in male and female joggers: the Copenhagen City Heart Study. *American Journal of Epidemiology*. 2013;177:683-9.
2. Aengevaeren VL, Mosterd A, Braber TL, Prakken NHJ, Doevendans PA, Grobbee DE, et al. Relationship Between Lifelong Exercise Volume and Coronary Atherosclerosis in Athletes. *Circulation*. 2017;136:138-48.
3. Karjalainen J, Kujala UM, Kaprio J, Sarna S, Viitasalo M. Lone atrial fibrillation in vigorously exercising middle aged men: case-control study. *BMJ*. 1998;316:1784-5.
4. Molina L, Mont L, Marrugat J, Berrueto A, Brugada J, Bruguera J, et al. Long-term endurance sport practice increases the incidence of lone atrial fibrillation in men: a follow-up study. *Europace*. 2008;10:618-23.
5. Maron BJ, Zipes DP, Kovacs RJ. Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities: Preamble, Principles, and General Considerations: A Scientific Statement From the American Heart Association and American College of Cardiology. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015;66:2343-9.
6. Baggish AL, Battie RW, Beckerman JG, Bove AA, Lampert RJ, Levine BD, et al. Sports Cardiology: Core Curriculum for Providing Cardiovascular Care to Competitive Athletes and Highly Active People. *Journal of the American College of Cardiology*. 2017;70:1902-18.
7. Heidbuchel H, Papadakis M, Panhuyzen-Goedkoop N, Carre F, Dugmore D, Mellwig KP, et al. Position paper: proposal for a core curriculum for a European Sports Cardiology qualification. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2013;20:889-903.
8. Landry CH, Allan KS, Connelly KA, Cunningham K, Morrison LJ, Dorian P. Sudden Cardiac Arrest during Participation in Competitive Sports. *New England Journal of Medicine*. 2017;377:1943-53.
9. Van Brabandt H, Desomer A, Gerkens S, Neyt M. Harms and benefits of screening young people to prevent sudden cardiac death. *BMJ*. 2016;i1156-5.

Meer weten over Sportcardiologie?

Er is in maart 2018 een speciaal thema, "SPORTS CARDIOLOGY", van de Netherlands Heart Journal uitgekomen. Hierin wordt aandacht besteed aan onder andere screenings, atriumfibrilleren bij sporters, cardiomyopathieën en sporten en de nieuwe richtlijn ECG's bij sporters.

Van ziekenhuis naar thuis – een telefonische nazorgservice

Een pilot van de Hartstichting, Harteraad en het Radboudumc

Na ontslag uit het ziekenhuis ondergaan hartpatiënten een intensief zorgtraject. De verpleegafdeling Cardiologie van het Radboudumc wilde hierbij ondersteuning bieden. Daartoe is samen met de Infolijn Hart en Vaten van de Hartstichting in november 2015 de pilot gestart 'Van ziekenhuis naar thuis – een telefonische nazorgservice'. In dit artikel leest u over opzet, uitvoering en resultaten van deze pilot.

Aan de start van de pilot 'Van ziekenhuis naar thuis – een telefonische nazorgservice' ging een voorbereidingsperiode van een jaar vooraf. Tussen de partners – Radboudumc, Hartstichting en Harteraad (voorheen Hart&Vaatgroep) – vonden verkennende gesprekken plaats en de deelnemende professionals kregen diverse trainingen. Zo zijn voorlichters van de Infolijn Hart en Vaten van de Hartstichting extra geschoold in het bieden van specifieke sociaal-emotionele onder-

steuning, gericht op het begeleiden en coachen van mensen in de omgang met stress. Ook ontvingen ze informatiefolders van het Radboudumc om in lijn met de voorlichting vanuit het ziekenhuis het gesprek aan te kunnen gaan. Verpleegkundigen van de verpleegafdeling zijn tijdens twee bijeenkomsten geïnstrueerd in het uitdelen en verwerken van de folders. De artsen van de afdeling waren op de hoogte, maar speelden geen actieve rol in deze pilot. In de eerste fase van de

Elise van Belle, verpleegkundige afdeling Cardiologie Radboudumc & Mara Spit-Verdonschot, coördinator en voorlichter Infolijn Hart en Vaten, Hartstichting

E-mail: Elise.vanBelle@radboudumc.nl

pilot waren de secretaresses er niet bij betrokken, in de tweede fase hebben zij wel een belangrijke rol gespeeld.

De uitvoering

De pilot heeft in de uitvoering twee fasen doorlopen (tabel 1).

De Infolijn plande de gesprekken 3-7 dagen na ontslag in. Er werd rekening gehouden met 5-10 gesprekken per week van ieder gemiddeld 30 minuten. Wanneer de patiënt niet thuis was, werd er op twee verschillende dagen nogmaals

Wat houdt de pilot in?

Patiënten worden in het kader van de 'nazorgservice' binnen 3-7 dagen na ontslag van de verpleegafdeling Cardiologie Radboudumc opgebeld door een professionele voorlichter van de Infolijn Hart en Vaten. De voorlichters gaan het gesprek aan met patiënten over vooral sociaal-emotionele aspecten van het (ineens) 'patiënt zijn'. In deze gesprekken is er ruimte en aandacht voor onderwerpen die een patiënt zelf aandraagt.

Welk doel heeft de pilot?

Het doel van de pilot is om hartpatiënten die net zijn ontslagen uit het ziekenhuis en hun naasten voorlichting en ondersteuning te bieden zodat zij (weer) grip krijgen op hun leven en de plaats van de ziekte daarin. De gezamenlijke doelstellingen voor de pilot zijn:

1. 50% van de patiënten die de nazorgservice aangeboden krijgen

door de verpleegkundigen heeft ook daadwerkelijk gebruik maakt van de nazorgservice;

2. 75% van de patiënten en naasten die gebruik hebben gemaakt van de nazorgservice geeft aan (zeer) tevreden te zijn over de geboden service;
3. 50% van de patiënten en naasten die gebruik hebben gemaakt van de nazorgservice wil nogmaals benaderd worden dan wel gebruik (gaan) maken van andere diensten of producten van Hartstichting/Harteraad.

Hoe gaat de pilot in zijn werk?

Wanneer patiënten bijna ontslagen worden uit het ziekenhuis krijgen zij een informatiefolder uitgedeeld (figuur 1) van hun verpleegkundige. De verpleegkundige vertelt wat de service inhoudt, beveelt deze aan en vraagt de patiënt de antwoordstrook uit de informatiefolder in te leveren voor ontslag. Met de



antwoordstrook geeft een patiënt aan of hij wel of geen gebruik wil maken van de service. In de folder staat vermeldt dat de ingevulde gegevens uitsluitend worden gebruikt om contact op te nemen met de patiënt in het kader van de nazorgservice.

Fase 1 November 2015 – april 2016	Fase 2 Mei 2016 – oktober 2016
De verpleegkundigen overhandigen de folder bij ontslag. De contactpersoon van de afdeling stuurt de antwoordkaartjes wekelijks per aangetekende post naar de Infolijn. Hierbij werd de reden van opname van de patiënt meegestuurd, zodat het gesprek door de voorlichters hierop voorbereid kon worden.	De secretaresses voegen de folder bij de ontslagpapieren, de verpleegkundigen overhandigden de folder, de secretaresses verzamelen de kaartjes en verzenden deze twee keer per week per e-mail naar de Infolijn. Er werden, in verband met privacygevoeligheid, alleen een naam en contactinformatie verzonden.

Tabel 1. Fasering van de pilot.

gebeld. In beide fasen is de inhoud van de gesprekken anoniem geregistreerd, zodat na afloop van de pilot analyses konden worden uitgevoerd. Ook is er gevraagd naar op- of aanmerkingen over de zorg in het Radboudumc, zodat deze teruggekoppeld konden worden naar de verpleegafdeling.

In de eerste fase bleken verpleegkundigen onvoldoende patiënten benaderd te hebben. De kaartjes kwamen te laat aan bij de Infolijn, waardoor patiënten niet binnen een week na ontslag gebeld konden worden. Daarom is er in fase 2 besloten om de afdelingssecretaresses een grotere rol te geven in het proces (zie tabel 1).

Privacy

Een lastig punt was de privacy van patiëntgegevens. Met het invullen van de antwoordkaart gaven patiënten toestemming om hun gegevens te gebruiken voor de uitvoering van de nazorgservice, maar deze gegevens moesten op een veilige manier bij de Infolijn komen. Na overleg met juridische medewerkers is in de eerste fase besloten om de informatie per aangetekende post te versturen. In de tweede fase is alleen een scan van het door de patiënt ingevulde kaartje via e-mail opgestuurd naar de Infolijn. Dit had echter als consequentie dat de voorlichters geen achtergrondinformatie van de patiënt hadden en dus het gesprek meer open aan moesten gaan.

Gespreksthema's

Voor de gesprekken met patiënten en naasten is een leidraad opgesteld, maar de vragen van de patiënt of naaste bleven leidend. Tijdens het telefoongesprek was er onder andere aandacht voor:

- sociaal-emotionele aspecten die de patiënt (en de naaste) ervaart;

- algemene medische vragen. Voor specifieke vragen is terugverwezen naar de eigen behandelaar;
- het leven met een hartaandoening: er is informatie gegeven over diensten en producten van de Harteraad, zoals informatiebijeenkomsten en lotgenotencontact;
- waar gewenst en relevant zijn praktische tips gegeven die aansluiten op de voorlichting, zoals door het Radboudumc – via de brochures – gegeven.

Resultaten

Bereikte patiënten

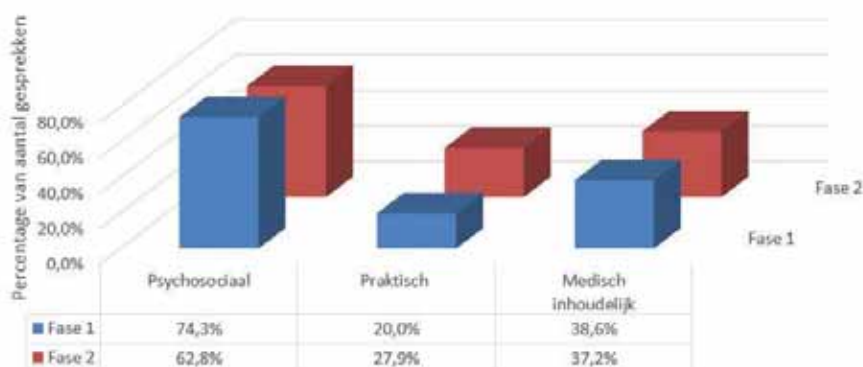
In de periode van de pilot, november 2015 t/m oktober 2016, zijn er 2034 opnames geweest op de verpleegafdeling Cardiologie van het Radboudumc. Dit betreft 1725 individuele patiënten. In totaal zijn er in deze periode 242 gesprekken gevoerd met patiënten en naasten, een gemiddelde van 4,6 gesprekken per week. Van de 242 gesprekken waren er 206 met individuele patiënten. Dat betekent dat 12% van de patiënten gebruik heeft gemaakt van de nazorgservice. Dat is veel minder dan de beoogde 50%. Uit een schatting blijkt dat in fase 1 van de pilot de nazorgservice aan

ongeveer 30% van de patiënten is aangeboden, terwijl in fase 2 deze service aan 80-90% van de patiënten is aangeboden. In totaal zijn er gedurende de hele pilot 93 'nee-kaartjes' ingevuld. Uit de tussentijdse evaluatie op de verpleegafdeling bleek echter dat mensen die niet aan de nazorgservice deel wilden nemen vaak geen kaartje invulden. Deze patiënten vonden het 'gedoe' om een kaartje in te vullen voor iets waar ze niet aan mee wilden doen en verpleegkundigen vonden het lastig om hier toch op aan te dringen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat dit het totale aantal mensen is dat geen gebruik wilde maken van de nazorgservice. Redenen om niet mee te doen aan de nazorgservice waren onder andere dat patiënten dachten lid te moeten worden van de Hartstichting (ook al was aangegeven dat dit niet het geval was), dat ze geen behoefte hadden aan een gesprek met een onbekende of ze hadden geen vragen.

Inhoud gesprekken

In figuur 2 is weergegeven waar patiënten en naasten het met name over hebben. Opvallend is dat in fase 1 meer hulpverlening op psychosociaal gebied is gegeven dan in fase 2: 74,3% tegenover 62,8%. In fase 1 is er vaker pas na 7 dagen na ontslag contact geweest met patiënten. Mogelijk hebben mensen na een week thuis meer behoefte aan psychosociale ondersteuning. Om dat te toetsen is een vergelijking gemaakt tussen het onderwerp van gesprek en het aantal dagen na ontslag. Uit deze gegevens valt geen duidelijke conclusie te trekken.

Figuur 2. Inhoud hulpverlening door Infolijn in fase 1 en 2.



Antwoorden

Zowel in fase 1 als in fase 2 is de vraag "Wat vindt u ervan dat het Radboudumc en de Infolijn Hart en Vaten samen de nazorgservice aanbieden?" positief beantwoord. Twee antwoorden waren: *"Vragen kunnen stellen die je na ontslag bezighouden, dat was voor mij heel belangrijk en geruststellend!"* *"Ik vind het een geruststelling dat je altijd navraag kunt doen zonder het gevoel te hebben inbreuk te maken op kostbare tijd van de arts."*

Ervaring service

Om te evalueren of de pilot het gewenste effect had, is aan patiënten en naasten gevraagd de nazorgservice na afloop te waarderen door invulling van een kort evaluatieformulier. De pilot is door patiënten overtuigend positief beoordeeld. In fase 1 is het gesprek met de Infolijn gemiddeld beoordeeld met het rapportcijfer 7,9. Van de 37 beoordelingen waren er twee onvoldoende. In fase 2 is het gesprek gemiddeld beoordeeld met het rapportcijfer 8,4. Alle 38 beoordelingen waren voldoende. De meeste voorlichters van de Infolijn vonden het leuk en interessant om de nazorgsgesprekken te voeren. Ze ervoeren deze anders dan de gebruikelijke Infolijn-gesprekken, omdat het initiatief nu bij de voorlichter lag en niet bij de vragensteller.

Knelpunten

Het project kende een wat moeizame start; de inbedding van een nieuwe handeling in de dagelijkse zorg bleek lastig. Verpleegkundigen vonden het moeilijk om iets 'te verkopen' wat door een externe partij werd aangeboden, ze zagen de voordelen nog niet of vergaten om de folder uit te delen. Er is daarom besloten dat de secretaresses de verpleegkundigen meer gingen ondersteunen om dit proces gemakkelijker te laten verlopen. Daarnaast heeft de Infolijn een presentatie gegeven voor de verpleegkundigen over de uitkomsten. Dit maakte voor hen duidelijker wat de service voor hun patiënten betekende en welke meerwaarde er was. Hierdoor konden ze de service beter aanbevelen. Aanvankelijk werd de tijdsinvestering door verpleegkundigen als hoog ervaren

en zagen ze geen voordelen van de service, maar nu wordt de tijdsinvestering als laag ervaren en zien ze de service als een mooie aanvulling op hun eigen zorg. Voor de Infolijn is de tijdsinvestering een knelpunt. Het gesprek en de afhandeling ervan vergen ongeveer 35 minuten. Dat is behoorlijk arbeidsintensief. Daarnaast waren er circa 140 uur nodig voor de administratie en het projectmanagement; de meeste uren zijn besteed aan de opzet van de service en de uitwerking van de procedures.

Conclusie

1. Van het totale aantal patiënten dat ontslagen is van de verpleegafdeling Cardiologie heeft maar 12% gebruik gemaakt van de nazorgservice. Dat is minder dan de beoogde 50%.
2. Gemiddeld is de nazorgservice beoordeeld met een 8,2. Van alle beoordelingen waren er twee onvoldoende. Ruim 75% van de patiënten en naasten die gebruik hebben gemaakt van de nazorgservice is (zeer) tevreden over de geboden service.
3. Bijna 41% van de patiënten en naasten die gebruik hebben gemaakt van de nazorgservice wil nogmaals benaderd worden dan wel gebruik (gaan) maken van andere diensten of producten van De Harteraad/Hartstichting. Dat is minder dan de beoogde 50%. Er is geen meting gedaan van bijvoorbeeld imago, vindbaarheid of eigen acties van deelnemers zoals bestellen van brochures of het aannemen voor bijeenkomsten.

Uitkomst voor verpleegafdeling en infolijn

De service zorgt voor een extra moment van echte aandacht voor een patiënt en is daarom een belangrijke toevoeging aan de missie van de verpleegafdeling om persoonsgerichte zorg van aantoonbare onderscheidende kwaliteit te leveren. De belangrijkste uitkomst voor de verpleegafdeling is dat patiënten de gesprekken als zeer positief ervaren en daarom wordt de pilot als succesvol beschouwd. Daarnaast heeft het project op de verpleegafdeling bewustwording gecreëerd voor de zorg na ontslag en heeft de afdeling nu de mogelijkheid om patiënten te verwijzen naar een partner die de nazorg op een inhoudelijk juiste en vertrouwelijke wijze vervult. Patiënten kunnen daardoor ook na ontslag

ergens terecht met hun verhaal en ervaringen. Voor medische vragen kunnen ze zich wenden tot de artsen en verpleegkundigen van het Radboudumc. Voor de Infolijn Hart en Vaten is de telefonische nazorgservice een manier om patiënten en naasten in de fase na ontslag uit het ziekenhuis te bereiken en kennis te laten maken met het ondersteuningsaanbod en de dienstverlening van Harteraad en Hartstichting.

Discussie en vervolg

Zoals veel implementatietrajecten verliep ook dit project niet vlekkeloos. Het is in de opstartfase zoeken geweest naar de juiste en meest efficiënte infrastructuur. Beide partijen kijken terug op een succesvolle en prettige samenwerking met mooie uitkomsten. Als ervaren succesfactoren en geleerde lessen zijn de volgende punten geformuleerd:

- Betrek alle stakeholders. Doordat alle belangen duidelijk waren en er gezamenlijke doelstellingen waren opgesteld, kon het project bijgestuurd worden waar nodig en was er ondersteuning op verschillende fronten.
- Organiseer tussentijdse evaluatiemomenten met een feedback naar verpleegkundigen. Dit heeft hen inzicht en begrip gegeven, wat in dit project zorgde voor betere inzet.
- Zorg voor een kartrekker aan beide zijden. Vanuit de Infolijn en de verpleegafdeling waren vaste medewerkers (de auteurs) betrokken om dit project in goede banen te leiden. Door korte communicatielijnen en doordat de medewerkers direct in het proces zaten, konden processen snel geëvalueerd en bijgestuurd worden.
- Ruimte tijdsinvestering. Hoewel de service eenvoudig lijkt, is er veel tijd geïnvesteerd in de projectorganisatie.

Gezien de tevredenheid van de patiënten met deze service wil de verpleegafdeling deze pilot vervolgen en een blijvend servicetraject opstarten met de Hartstichting en Harteraad. De service is sinds afronding van de pilot-fase (november 2016) blijven lopen, zodat er voldoende tijd genomen kon worden om een degelijk structureel vervolg uit te rollen. Harteraad en het Radboudumc zijn momenteel in gesprek over het verdere traject. 

JE HEBT HET NIET IN DE GATEN,
MAAR HARTFALEN

SLUIPT
VERDER



**HARTFALEN VERWOEST
MILJOENEN LEVENS^{1,2}**



LATEN WE DIT SAMEN VERANDEREN

open

HARTIG

Leonie Caesar

In de rubriek 'Openhartig' praat Cordiaal met professionals uit het werkveld

In deze aflevering vertelt John de Heide (45), verpleegkundig specialist elektrofysiologie en interventiecardiologie op de dagverpleging (shortstay) cardiologie van het Erasmus MC Rotterdam over zijn motivatie en dagelijkse werkzaamheden.

Hoe ben je in deze functie terechtgekomen?

Ik ben begonnen met de opleiding tot A-verpleegkundige in een streekziekenhuis, vervolgens heb ik de brede basis IC-opleiding gedaan, waarna ik daar een jaar of acht heb gewerkt. Twee jaar na mijn diplomering vroeg een cardioloog: "Zou je geen opleiding tot verpleegkundig specialist (VS) of nurse practitioner gaan volgen?" Ik ben twee jaar gedetacheerd op de interventiecardiologie gaan werken, daarna heb ik een assessment gedaan en toen ben ik aangenomen op de afdeling cardiologie voor VS in opleiding. En nu ben ik bijna vijf jaar gediplomeerd. De meeste VS hebben een HBO-V diploma waarmee je direct kunt doorstromen tot de VS-opleiding. Het assessment dat heb ik heb gedaan, bestaat nu in een andere vorm.

Waarom cardiologie?

Vroeger wilde ik ambulanceverpleegkundige worden, maar al snel vond ik de IC interessanter. Cardiologie heeft vanaf het begin af aan mijn hart gestolen, omdat we hier aan belevingsgerichte zorg doen en dat vind ik heel mooi. Ik heb op verschillende afdelingen gewerkt en merk dat het bij cardiologie echt om de patiënt en zijn verwerkingsproblematiek gaat en om hoe je als zorgverlener de patiënt kunt ondersteunen bij aanpassing van levensstijl. Ik geloof sterk in deze modus bij een patiënt en die werkt bij de cardiologische patiënt heel goed, waardoor je er het meeste uithaalt.

Met welke patiënten heb je te maken?

In het thoraxcentrum EMC hebben we alle licenties rondom cardiologie. Het overgrote deel van onze patiënten komt maar een enkele keer, maar er zijn ook chronische zorgvragers. De comorbiditeit neemt toe en dat heeft gevolgen voor de problemen van coronairlijden of ritmeproblematiek. Mijn favoriet is de elektrofysiologische patiënt, de ritmeproblematiek blijft mij boeien. Het leuke van de interventiecardiologie is dat deze patiënten op de cardiolounge liggen, in hun eigen kleding en daardoor veel minder patiënt zijn.

Hoe ziet jouw werkdag eruit?

Ons team bestaat uit drie gediplomeerden en twee leerlingen. In de praktijk werken we met drie à vier VS op een dag, van wie



twee gediplomeerd. We verdelen de taken, lezen ons in over de patiënten, lopen kort visite met de verpleegkundige, houden het ingrepenprogramma bij, gaan langs bij de opname- en de ontslagpatiënten en denken mee met de inclusie van patiënten voor lopende studies. Bij het opnamegesprek nemen we een anamnese af, geven voorlichting over de ingreep en doen gericht lichamelijk onderzoek. Bij het ontslaggesprek geven we leefregels en bekijken we de punctieplaats. Hierna schrijven we de ontslagbrieven en schrijven we medicatie voor. Als ik tijd over heb, maak ik een praatje met de patiënten.

Neem je zelf beslissingen?

Er is altijd supervisie op afstand, vanuit elektrofysiologie en vanuit interventie. Ze komen een keer per dag langs waarbij we de patiënten doornemen. Verder handelen we zelfstandig, maar we kunnen altijd advies vragen. Wanneer je pas begint, is de supervisie heel strak, denk aan de arts-assistent. Op de dagbehandeling zijn wij nu de arts-assistent en nemen beslissingen bij acute situaties.

Zijn er nieuwe ontwikkelingen?

Sinds december doen we de cardioversies zelfstandig in samenwerking met een sedationist en een verpleegkundige. Mogelijk wordt dit pakket nog uitgebreid met bijvoorbeeld de implantable loop recorders. Verder gaan we de pre-interventiepoli draaien. Patiënten komen ongeveer twee weken voor hun ingreep op de poli waar we voorlichting geven over de ingreep en lichamelijk onderzoek doen. Zo kunnen we problemen inventariseren en daar alvast op handelen of beleid voor uitzetten. We hopen dat dit tijd bespaart en de efficiëntie bevordert.

Heb je plannen voor de toekomst?

Ik zit in een promotietraject. Het winnen van de Meijboom-prijs, een jaarlijkse interne wetenschapsprijs voor verpleegkundigen, heeft hierbij geholpen. De prijs ontving ik voor uitvoering en implementatie van wetenschappelijk onderzoek over smartphonefotografie door de patiënt bij wondproblemen thuis. Het onderwerp van het promotietraject is: "Het verbeteren van de pre-, peri- en postklinische zorg voor de EFO patiënt door de VS als casemanager". Mijn toekomstperspectief is de zorg voor de patiënt nog efficiënter en persoonlijker te maken. Dat hij beter is voorgelicht en zich prettiger voelt na ontslag. Wel met de leuke ploeg die ik nu heb. Want ik heb een hele leuke, afwisselende baan met een geweldig team.

Wilt u ook iets vertellen over uw specifieke werksituatie? Stuur dan een mail naar cordiaalredactie@gmail.com en geef kort aan wat uw werkterrein is en over welke ervaringen u geïnterviewd wilt worden. 

Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Een 66-jarige man met acute pijn op de borst en een lage bloeddruk

Hieronder leest u de casus van een 66-jarige man die zich presenteert op de Eerste Hart Hulp met acute pijn op de borst en een lage bloeddruk. De auteur stelt u over deze casus enkele vragen die u kunt beantwoorden met behulp van onderstaande gegevens, het elektrocardiogram en beelden op de website. De antwoorden vindt u op pagina 61 van deze Cordiaal.

Casus

Een 66-jarige man met in de voorgeschiedenis hypertensie en een heupvervanging rechts (2015) kreeg 's ochtends, zes uur voor presentatie op de Eerste Hart Hulp (EHH), hevige druk op de borst zonder radiatie naar armen of kaken. De klachten gingen op en af. Er was geen misselijkheid of overgeven, wel van sterke aandrang tot ontlasting. Geen kortademigheid. Deze klachten had hij nooit eerder gehad, gisteren fietste hij nog zonder problemen. In de tractusanamnese geen recente immobilisatie of lange (vlieg) reis, geen wegraking of hartkloppingen. De huisarts belde direct de ambulance voor uitsluiten aortadissectie en ambulancepersoneel mat eenmalig een bloeddruk van amper 60 mmHg systolisch, waarvoor infuus en vulling met ringerlactaat is gegeven. Op de EHH is patiënt matig ziek, maximale EMV-score. De bloeddruk meet 84/55 mmHg (links = rechts) bij een irregulaire pols van 123/min., de temperatuur is 35,9 graden Celsius. De halsvenen zijn

beiderzijds gestuwd. Over het hart en longen worden bij auscultatie geen afwijkingen gehoord. De extremiteiten zijn koud zonder oedeem. Het elektrocardiogram ziet u in *figuur 1*. Het laboratoriumonderzoek geeft de volgende uitslagen: bloedgas met pH 7.40, PO₂ 9.1 kPa, PCO₂ 3.5 kPa, bicarbonaat 16, base excess -6.4, lactaat 4.7. High sensitive Troponine T 221 ng/l (normaal < 14 ng/l), CK 136 u/l. MDRD 44 ml/min, Hb 10.1 mmol/l. Spoedecho cardiografie laat een hypertrofe, goed contraherende linkerkamer zien. De rechterkamer is matig van functie en bovendien gedilateerd. Het septum is D-vormig. Er is een graad 1-2 tricuspidalisklepinsufficiëntie. Deze echocardiografische bevindingen passen bij rechterkameroverbelasting. Na toedienen van 5000 EH heparine is een spoed CT-angio verricht die de diagnose bevestigt (*figuur 2, website*). Patiënt wordt op de medium care opgenomen voor bewaking en toediening van trombolysen (alteplase), gevolgd door intraveneus heparine.

Cyril Camaro, cardioloog Radboudumc, Nijmegen, afdeling cardiologie

E-mail: Cyril.Camaro@radboudumc.nl

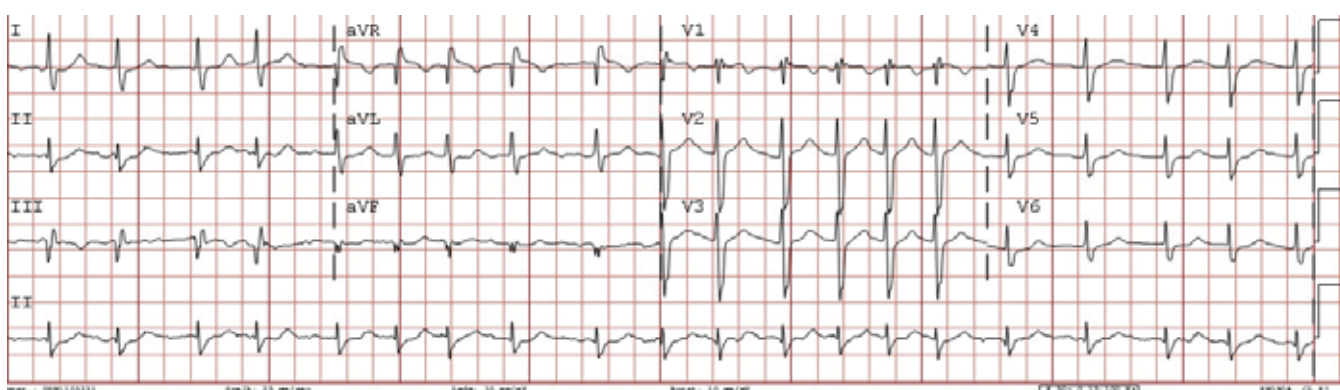
Bezoek ook de website



Deze rubriek is multimediaal! Ga naar: <http://www.nvhvv.nl/cordiaal-mm-20182>

Vragen

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (*figuur 1*)?
2. Heeft u een verklaring voor het verhoogde troponine?
3. Er is sprake van shock. Weet u welk type en kent u de shock classificatie?
4. Gezien de klinische presentatie, de karakteristieke afwijkingen op het ECG en de echocardiografie met rechtsbelasting is geen D-dimeer bepaald. Wat is een D-dimeer?
5. Is het toedienen van trombolysen de juiste strategie?
6. Wat is uw diagnose aan de hand van het verhaal en het ECG?



Figuur 1. ECG

Voorkomen van fouten en incidenten cruciaal in de zorg

Opkomst en invoering van patiëntveiligheid

Een verpleegkundige is voortdurend bezig met het leveren van de beste zorg aan de patiënt. In de afgelopen jaren is patiëntveiligheid een steeds belangrijker thema geworden binnen de gezondheidszorg. In dit artikel leest u hoe dit is ontstaan, op welke manier de zorg wordt gemeten en wat een verpleegkundige kan doen om te blijven werken aan patiëntveiligheid.

Anja Brunsveld-Reinders, kwaliteitsadviseur,
directoraat kwaliteit en patiëntveiligheid, LUMC

E-mail: A.H.Brunsveld-Reinders@lumc.nl

Patiëntveiligheid is het voorkomen van onbedoelde schade aan de patiënt. Waar gewerkt wordt, worden fouten gemaakt, maar het streven is om het aantal fouten en incidenten te verminderen en zo laag mogelijk te houden. Gemaakte fouten hoeven niet per definitie direct te leiden tot schade aan de patiënt en omgekeerd is niet iedere schade die de patiënt oploopt het gevolg van een fout. Denk bijvoorbeeld aan de bijwerkingen van sommige medicijnen. Een verpleegkundige werkt vaak in een omgeving met complexe werkprocessen, waarin een fout grote gevolgen kan hebben voor de patiënt met mogelijk blijvend letsel of zelfs overlijden.

Patiëntveiligheid in opkomst

Door verschillende studies en rapporten is de aandacht voor patiëntveiligheid toegenomen. In 1991 verscheen in de Verenigde Staten een eerste grote studie, de Harvard Medical Practice Study. Naar schatting bleken bij 3,7% van de ziekenhuisopnames *adverse events* (zie kader) op te treden en in 1,0% van de gevallen was sprake van nalatigheid.¹ Hierna volgden in meerdere landen onderzoeken, zoals Australië, Denemarken en Engeland, waaruit bleek dat 9 tot 11% van de opgenomen patiënten te maken kreeg met een *adverse event*.²⁻⁴ Het rapport *To Err is Human* (Vergissen is menselijk) van het Institute of Medicine in 1999 meldde dat alleen al in de Verenigde Staten jaarlijks tussen de 44.000 en 98.000 patiënten stierven ten gevolge van vermijdbare medische fouten.⁵ In Nederland publiceerde Rein Willems in 2004 het Shell rapport 'Hier werk je veilig,

Veel voorkomende definities binnen patiëntveiligheid¹⁴

Patiëntveiligheid: het (nagenoeg) ontbreken van (de kans op) aan de patiënt toegebrachte schade (lichamelijk/psychisch) die is ontstaan door het niet volgens de professionele standaard handelen van hulpverleners en/of door tekortkoming van het zorgsysteem.

Adverse event: een onbedoelde uitkomst die is ontstaan door het (niet) handelen van een zorgverlener en/of door het zorgsysteem met schade voor de patiënt, zodanig dat er sprake is van tijdelijke of permanente beperking, verlenging of verzwaring van de behandeling dan wel overlijden van de patiënt.

Incident (=event): een onbedoelde gebeurtenis tijdens het zorgproces die tot schade aan de patiënt heeft geleid, had kunnen leiden of (nog) kan leiden.

Complicatie: een onbedoelde en ongewenste uitkomst tijdens of volgend op het handelen van een zorgverlener, die voor de gezondheid van de patiënt zodanig nadelig is dat aanpassing van het (be)handelen noodzakelijk is dan wel dat sprake is van onherstelbare schade.

Near miss: een onbedoelde gebeurtenis die voor de patiënt geen nadelen oplevert omdat de gevolgen ervan op tijd zijn onderkend en gecorrigeerd of waarvan de gevolgen niet van invloed zijn op het fysiek, psychisch of sociaal functioneren van de patiënt.

of je werkt hier niet'. Op verzoek van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport had hij onderzocht hoe de veiligheid binnen de zorg vergroot kon worden.⁶ Bij Shell was vanaf de jaren negentig veel ervaring opgedaan met het managen van veiligheid binnen de werkprocessen. Drie jaar later kwam het rapport 'Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen' uit.⁷ In deze eerste landelijke dossierstudie werd duidelijk dat ook in Nederland patiënten zorggerelateerde schade opliepen, waarvan een deel mogelijk vermijdbaar was geweest. Van de 1,3 miljoen mensen die opgenomen waren in het ziekenhuis kreeg 5,7% te maken met onbedoelde schade en 2,3% met vermijdbare schade.

Aanbevelingen

In zijn rapport deed Willems ook een aantal aanbevelingen om te komen tot structurele verbetering van de veiligheid in de gezondheidszorg met als doel vermindering van het aantal incidenten.⁶ Een van zijn aanbevelingen was de implementatie van een gecertificeerd veiligheidsmanagementsysteem (VMS) in alle Nederlandse ziekenhuizen. Het VMS diende te bestaan uit een risico-inventarisatie, een incidentenanalyse en een managementsysteem om de verbeteracties te plannen en te monitoren. Op basis van dit rapport zijn drie projecten opgestart: het VMS zorgproject (2005-2007), het VMS Veiligheidsprogramma (2008-2012) en de Veiligheidsagenda (2013-2017).

1. Voorkomen van wondinfecties na een operatie
2. Voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis
3. Vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt
4. Medicatieverificatie bij opname en ontslag
5. Kwetsbare ouderen
6. Nierinsufficiëntie
7. Verwisseling van en bij patiënten
8. High Risk Medicatie: klaarmaken en toedienen van parenteralia
9. Vroege herkenning en behandeling van pijn
10. Optimale zorg bij acute coronaire syndromen

Tabel 1. Tien thema's VMS.⁸

VMS zorgproject

Binnen dit project is onderzocht wat een VMS is. De basiseisen zijn vastgelegd in een veldnorm, de NTA 8009:2007, waarin staat beschreven welke zaken in het ziekenhuis geregeld moeten zijn voor het borgen van de patiëntveiligheid. Onderwerpen zijn: verantwoordelijkheid Raad van Bestuur, leiderschap, communicatie, medewerkers, management van derden, patiëntenparticipatie, prospectieve risico-inventarisatie, operationele beheersmaatregelen, beheren en beheersen van veranderingen, melden van incidenten en retrospectieve inventarisatie, monitoring van uitkomsten en rapportage, verbetering van de veiligheid, de zorgverlening en de cultuur.⁸

VMS veiligheidsprogramma

In 2008 ging het VMS veiligheidsprogramma 'Voorkom schade, werk veilig' van start met het doel een VMS op te zetten in de ziekenhuizen en binnen vijf jaar de potentieel vermijdbare schade met 50% te reduceren. Eind 2012 had ieder Nederlands ziekenhuis een geaccrediteerd en een gecertificeerd VMS dat beruiste op vier pijlers: beleid, cultuur, risico-inventarisatie en continue verbetering. Binnen dit programma zijn tien thema's geformuleerd voor verbetering van de kwaliteit in de zorg (tabel 1).⁸ In

2012 verscheen het rapport 'Monitor Zorggerelateerde Schade 2011/2012: Dossieronderzoek in Nederlandse ziekenhuizen' met de resultaten van het veiligheidsprogramma. De potentieel vermijdbare schade in de ziekenhuizen was gedaald van 2,3% in 2004 tot 1,6% in 2011/2012, ondanks dat de patiëntenmix complexer was geworden door de toegenomen leeftijd van patiënten en de meerdere aandoeningen. Daarnaast worden meer eenvoudige ingrepen in dagbehandeling uitgevoerd, liggen patiënten korter in het ziekenhuis en zijn de technologische mogelijkheden toegenomen.⁹

Veiligheidsagenda

Na de implementatie van het veiligheidsprogramma is in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (MVZ) en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) het programma omgezet in een veiligheidsagenda. Hierin wordt niet langer gewerkt met thema's, maar met drie speerpunten:

- **Medicatieveiligheid**
Per 1 januari 2017 is gestart met het versnellingsprogramma informatie-uitwisseling patiënt en professional (VIPP). Een van de onderdelen is medicatieveiligheid, waarbij de patiënt zelf regie en inzicht heeft in zijn medische gegevens. Doelstellingen zijn: het risico van niet beschikbare, onvolledige of gedateerde medicatie-informatie voorkomen; een instelling moet de voorgeschreven medicatie digitaal aanbieden; de instelling geeft bij ontslag van de patiënt een gestandaardiseerd actueel medicatieoverzicht mee dat voldoet aan de geldende medicatierichtlijn; vastleggen van de medicatieafpraak is geïmplementeerd in het EPD.
- **Veilige toepassing van medische technologie**
Patiënten die behandeld worden in een ziekenhuis zijn in toenemende mate afhankelijk van medische technologie. In het convenant medische technologie staat de gehele levenscyclus van medische hulpmiddelen binnen het ziekenhuis – van invoering en gebruik tot en met afstoting – beschreven.

- **Infectiepreventie en antibioticabeleid**
Preventie is noodzakelijk om besmetting en daarmee verspreiding van infecties te voorkomen. Daarnaast is infectiepreventie een onderdeel van het beleid tegen antibioticaresistentie. Goede infectiepreventie zorgt ervoor dat verdere verspreiding van resistente bacteriën wordt voorkomen.

Het thema kwetsbare ouderen blijft de komende jaren een aandachtspunt vanwege de demografische ontwikkeling.⁸

Stand van zaken in 2017

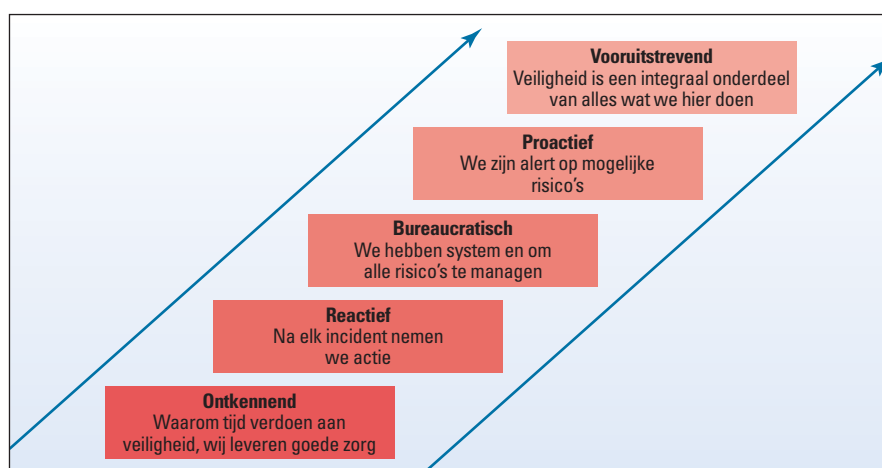
Na eerdere metingen in 2004, 2008 en 2011/2012 is in 2015/2016 gekeken of de potentieel vermijdbare schade in Nederlandse ziekenhuizen verder is gedaald ten opzichte van de vorige meting. Uit het dossieronderzoek blijkt dat deze gelijk is gebleven. Ook al verbeteren ziekenhuizen voortdurend de patiëntveiligheid, toch moet worden bekeken hoe verder gewerkt kan worden aan patiëntveiligheid. Het rapport noemt de volgende mogelijkheden: verschuiving van checklists, protocollen en registraties naar een meer pro-actiever patiëntveiligheids-cultuur, intensievere communicatie en samenwerking tussen professionals en aandacht voor *resilience*, het aanpassingsvermogen van professionals en de veerkracht van organisatieprocessen.¹⁰

Indicatoren in de zorg

Om de zorgverlening in kaart te brengen en om doorgevoerde verbeteringen continue te monitoren, wordt gebruik gemaakt van kwaliteitsindicatoren. Een kwaliteitsindicator is een meetbaar element van het handelen in de praktijk en geeft aan hoe het staat met de kwaliteit van de zorg. Er zijn verschillende typen kwaliteitsindicatoren: structuur-, proces- en uitkomstindicatoren. Structuurindicatoren richten zich op organisatorische aspecten van de zorg, procesindicatoren geven aan hoe processen in de zorginstelling zijn geregeld en uitkomstindicatoren geven weer welke invloed een behandeling heeft gehad op de patiënt. Proces- en uitkomstindicatoren worden gebruikt om op patiëtniveau

Cultuurniveau	Beschrijving
Ontkennend	Organisaties waar een houding heerst van: 'Waarom onze tijd verdoen aan veiligheid'. 'Er gebeuren nu eenmaal wel eens incidenten, dit is mensenwerk, zorg ervoor dat je uit de handen van advocaten blijft, ontsla de gek die het heeft laten gebeuren'. Er wordt weinig tot niet geïnvesteerd in verbetering van de patiëntveiligheid.
Reactief	Organisaties die alleen aan veiligheid denken nadat er een incident heeft plaatsgevonden: 'Dit mag nooit meer gebeuren'. Er wordt (weer) een oplossing bedacht om een incident te voorkomen.
Bureau-cratisch	Organisaties waar vooral papieren verslaglegging plaatsvindt. Veiligheid bestaat uit het 'turven van incidenten' om tijdens onder andere visitaties te laten zien dat men gefocust is op patiëntveiligheid. Er zijn meldingssyste-men, analyses en veel statistieken. Men probeert te lokaliseren of er nog meer oorzaken voor incidenten zijn dan alleen menselijke fouten.
Proactief	Organisaties die verbetering van de patiëntveiligheid hoog op de agenda hebben staan. De statistieken worden gebruikt om trends te vinden, verbeterplannen te implementeren en die te evalueren. Organisatorische, techni-sche en menselijke fouten worden erkend. Er wordt actief en continue geïnvesteerd in verbeteringen. Mensen die veiligheidsgerelateerde kwesties aan de orde brengen, worden beloond.
Vooruit-strevend	De meest optimale vorm van veiligheidsorganisatie, waarin veiligheid een integraal onderdeel is van alles wat men doet. Op een vooruitstrevende afdeling is iedereen betrokken bij het onderwerp patiëntveiligheid, er is sprake van continue risico-inventarisatie, implementatie en evaluatie van de verbeterplannen.

Tabel 2. Beschrijving van de cultuurniveaus op de cultuurladder.¹²



Figuur 1. De cultuurladder met de vijf cultuurniveaus.¹²

3,46 (1= ontkennend, 2= reactief, 3= bureaucratisch, 4= proactief/vooruitstrevend), wat aangeeft dat de ziekenhuizen zich in een bureaucratische cultuurfase bevinden. Het medisch personeel scoort een gemiddelde van 3,56 en is over het algemeen positiever over patiëntveiligheidscultuur dan het verplegend (3,46) en overig personeel (3,45). Het medisch personeel bevindt zich op de grens van een proactieve cultuur, terwijl de verpleging en overig personeel zich in de bureaucratische fase bevinden.

Rol van de verpleegkundige

Door hun veelvuldige contact met de patiënten spelen verpleegkundigen een belangrijke rol bij het bieden van veilige zorg. Patiëntveiligheid is meer dan het bijhouden van lijstjes en registreren van indicatoren. Voor de verbetering van patiëntenzorg zijn veranderingen nodig die leiderschap vragen. Een verpleegkundige kan dit leiderschap tonen door aan te geven wanneer de zorg voor de patiënt niet meer veilig is en verbetering behoeft; bijvoorbeeld wanneer bloed afnemen en medicatie geven op hetzelfde tijdstip plaatsvinden. Verbetering van de dagelijkse zorg is uiteindelijk een gezamenlijke taak van collega's, patiënten en hun familie. 

te meten. De scores op de proces-indicatoren zijn de meest concrete en geven directe informatie over de daadwerkelijk verleende zorg en het concrete handelen van professionals.¹¹

Patiëntveiligheidscultuur

Veiligheidscultuur wordt omschreven als de mate waarin individuen en groepen zich persoonlijk verantwoordelijk voelen voor veiligheid en zodanig handelen dat ze onveilige situaties voorkomen, herstellen en communiceren om zo actief te leren van fouten.¹² Om te achterhalen of de patiëntveiligheidscultuur veranderd is na de

invoering van het VMS veiligheidsprogramma is aan het eind van de implementatie aan de deelnemende ziekenhuizen gevraagd mee te doen aan een meting. Hierbij is gebruik gemaakt van de COMPaZ -vragenlijst (Cultuur Onderzoek onder Medewerkers over Patiëntveiligheid in Ziekenhuizen), die elf cultuurdimensies meet.¹³ Daarnaast is gekeken waar ziekenhuizen zich bevinden op de cultuurladder, die uit vijf cultuurniveaus bestaat (tabel 2 en figuur 1). Uit dit onderzoek blijkt dat de patiëntveiligheidscultuur op alle gebieden van de cultuur is verbeterd. De gemiddelde score op de cultuurladder is

Literatuur

1. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med*. 1991;324(6):370-6.
2. Schioler T, Lipczak H, Pedersen BL, Mogensen TS, Bech KB, Stockmarr A, et al. [Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records]. *Ugeskr Laeger*. 2001;163(39):5370-8.
3. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*. 2001;322(7285):517-9.
4. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust*. 1995;163(9):458-71.
5. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To err is human: building a safer health system*. Washington DC: Institute of Medicine. National Academy Press; 2000.
6. Willems R. Hier werk je veilig, of je werkt hier niet. Sneller beter - De veiligheid in de zorg. Eindrapport Shell Nederland. Den Haag; 2004.
7. De Bruijne MC, Zegers M, Hoonhout LHF, Wagner C. Onbedoelde schade in Nederlandse ziekenhuizen: dossieronderzoek van ziekenhuisopnames in 2004 Amsterdam: Instituut voor Extramurale Geneeskundig Onderzoek; 2007.
8. VMSzorg, werken aan patiëntveiligheid [Available from: <https://www.vmszorg.nl/>]
9. Langelaan M, Bruijne MCd, Baines RJ, Broekens MA, Hammink K, Schilp J, et al. Monitor Zorggerelateerde Schade 2011/2012: dossieronderzoek in Nederlandse ziekenhuizen. Amsterdam: Utrecht, EMGO+ Instituut/VUmc. NIVEL; 2013.
10. Langelaan M, Broekens MA, Bruijne MCd, Groot JFd, Moesker MJ, Porte PJ, et al. Monitor zorggerelateerde schade 2015/2016: dossieronderzoek bij overleden patiënten in Nederlandse ziekenhuizen. NIVEL; 2017.
11. Wollersheim D, Bakker PJM, Bijnen AB, Gouma DJ, Wagner C, Weijden van der T. Kwaliteit en veiligheid in de patientenzorg: Bohn Stafleu van Loghum; 2011.
12. Noord Iv, Zwijnenberg N, Wagner C. Patiëntveiligheidscultuur in Nederlandse Ziekenhuizen: een stap in de goede richting? Utrecht, Amsterdam: NIVEL, EMGO+ instituut; 2013.
13. Smits M, Christiaans-Dingelhoff I, Wagner C, Wal Gvd, Groenewegen P. De validiteit van COMPaz: een vergelijking tussen een Nederlandse en Amerikaanse vragenlijst naar patiëntveiligheidscultuur in ziekenhuizen. *TSG: Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*: 2007;85(2):105-14.
14. Wagner C, van der Wal G. Begrippenkader patiëntveiligheid: incidenten, complicaties en adverse events. *Medisch contact* 2005;60(74):1888-91.

-advertentie-

Jouw beroepsorganisatie & NU'91

Voor alle leden van NVHV behartigt NU'91 de collectieve arbeidsvoorwaardelijke belangen. Deze belangenbehartiging vindt voor het grootste deel plaats aan de CAO-tafel, maar ook aan andere sociale tafels bijvoorbeeld over pensioenen, de arbeidsmarkt, opleidingen en de inhoud van ons beroep.

NU'91 kan ook voor jou als individu veel betekenen wanneer je kiest voor een combinatielidmaatschap NVHV & NU'91 voor € 6,80 per maand

Schrijf je direct in!

- + Individuele dienstverlening
- + Beroepsgebonden rechtsbijstand
- + Deskundige hulp als het gaat over werken in de zorg
- + Magazine *Zorg anno NU & Nursing*
- + Solidariteit
- + Inspraak

€ 6,80
per maand

www.nu91.nl/leden

nu'91 werkt voor
DE ZORG

Zichtbaar maken van atriale activiteit

In dit artikel bespreekt de auteur de diagnostische waarde van een Lewis-ECG. Vooral voor het zichtbaar maken van atriale activiteit is dit een uitstekend instrument.

Gerard Nijkerk, docent cardiologie

E-mail: g.nijkerk@gelre.nl

Sir Thomas Lewis (1881 tot 1945) werkte samen met de Nederlander Willem Einthoven, de grondlegger van het ECG. Tot begin 2000 was er zo goed als niets te vinden over het Lewis-ECG; de techniek is alleen door Lewis beschreven in zijn boek *Clinical Electrocardiography*. In het Gelre ziekenhuis te Apeldoorn ben ik begonnen met het maken van Lewis-ECG's en ik kwam er al snel achter dat dit ECG veel diagnostische waarde kan hebben.

Het onderstaande ECG (figuur 1A) is door een aantal "kenners" beschreven als een supraventriculaire tachycardie met een rechterbundeltakblok samen met een anterior fascikelblok. Je kunt je voorstellen dat we enorm verrast waren toen we bij deze patiënt het Lewis-ECG hadden gemaakt. Inmiddels maken we heel regelmatig een Lewis-ECG wanneer de atriale

activiteit moeilijk of niet te zien is. Het levert prachtige resultaten op. Bij nauwelijks zichtbare atriale activiteit met een irregulaire RR-interval is er soms sprake van een atriumfluter met wisselend blok in plaats van atriumfibrilleren. Ook voor startende verpleegkundigen of medici kan een Lewis verhelderend werken.

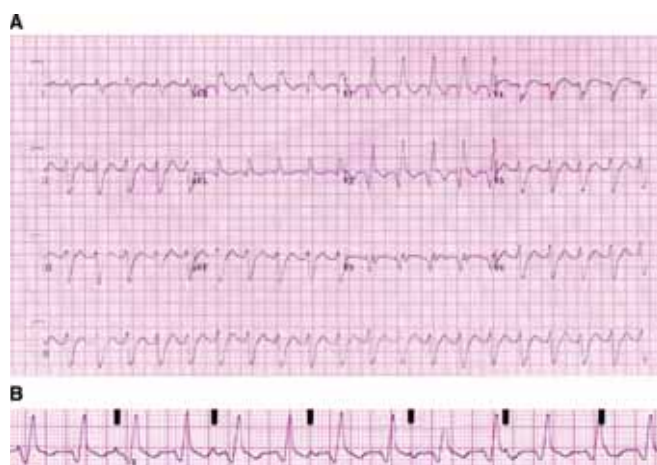
Casus

Een man van 80 jaar wordt opgenomen op de afdeling cardiologie met duizeligheidsklachten en hartkloppingen. Hij heeft 26 jaar geleden een hartinfarct doorgemaakt. Bij opname is de patiënt hemodynamisch stabiel. Bloeddruk van 95/60 mm Hg en hartfrequentie 120 sl/min. Het ECG laat een breedcomplex tachycardie zien met een extreme as (noordwest, figuur 1A). De QRS-morfologie in afleiding V1 (qR) en V6 (R/S<1) pleiten voor ventriculaire tachycardie.

Tip

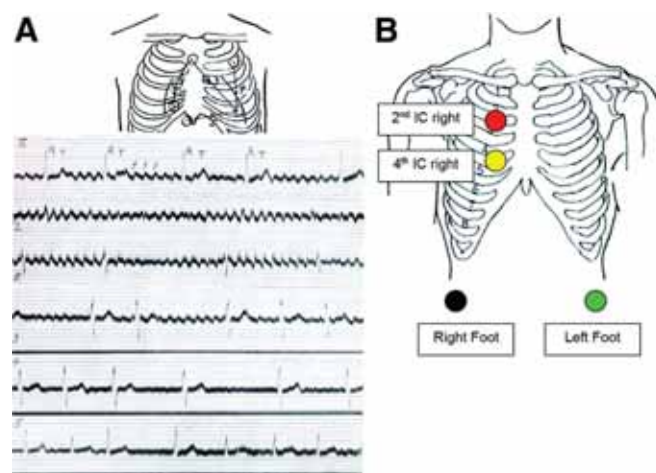
We komen ze allemaal wel eens tegen op de CCU, mensen met een paroxismale breedcomplex tachycardie, waarbij op het standaard ECG niet duidelijk is of het om een ventriculaire tachycardie gaat. Doe de plakkers van de monitor in een Lewis-opstelling, zodat de breedcomplex tachycardie in een Lewis-ECG beoordeeld kan worden. In veel gevallen is er bij een ventriculaire tachycardie namelijk sprake van AV-dissociatie of van VA-geleiding. Deze laatste komt ook voor met een Type I Blok, bijvoorbeeld in de typische en atypische vorm, denk aan een Wenckebach AV-blok.

Waar je naar kijkt, is de afleiding I. Nu zijn duidelijk de P-toppen te zien (zwarte markerings); er is een duidelijke AV-dissociatie, wat dus een ventriculaire tachycardie betekent. De Lewis-afleiding helpt om de atriale activiteit goed zichtbaar te maken, alsmede de relatie met de ventriculaire activiteit. 



Figuur 1A laat een regelmatig breedcomplex tachycardie zien met een frequentie van 120 sl/min.

Figuur 1B toont de Lewis-afleiding van hetzelfde ECG. Bij deze afleiding wordt de rechter armelektrode (rood) op de 2e intercostaalruimte rechts van het sternum geplaatst en de linker armelektrode (geel) de 4e intercostaalruimte, ook rechts van het sternum (afbeelding 2B). Hierbij kies je voor een dubbele Ijk. (20mm).



Afbeelding 2A: Lewis-ECG tijdens atriumfibrillatie
Bron: *Clinical Electrocardiography*

Onderzoek naar en tips voor besluitvorming

Deactivatie van de ICD in de laatste levensfase

Het Erasmus MC doet in samenwerking met het Albert Schweitzer ziekenhuis onderzoek naar de besluitvorming over deactivatie van de ICD in de laatste levensfase. In dit artikel vertellen de auteurs over de bevindingen van dit onderzoek en geven ze praktische tips aan verpleegkundigen die te maken hebben met patiënten met een ICD.

Rik Stoevelaar, psycholoog/wetenschappelijk onderzoeker maatschappelijke gezondheidszorg; Astrid Coenen-Vrijhoeven, senior verpleegkundig consultant cardiologie; Arianne Brinkman-Stoppenburg, wetenschappelijk onderzoeker maatschappelijke gezondheidszorg; allen Erasmus MC Rotterdam

E-mail: r.stoevelaar@erasmusmc.nl

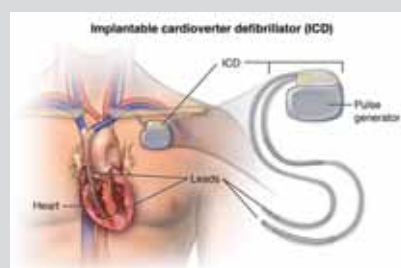
Naar schatting zijn er in Nederland ruim 55.000 patiënten met een Implanterbare Cardioverter Defibrillator (ICD) en jaarlijks komen er ongeveer 5.000 patiënten bij.¹ Wanneer mensen met een ICD door een ziekte in de laatste levensfase terechtkomen en zullen overlijden, kan de ICD de kwaliteit van sterven van de patiënt en het rouwproces van de naasten negatief beïnvloeden door het afgeven van zinloze shocks. Die zijn pijnlijk voor de patiënt en naar om te zien voor degenen die er getuige van zijn. In richtlijnen wordt aanbevolen om de shockfunctie van de ICD kort voor het verwachte overlijden van een patiënt uit te zetten. Idealiter doet de ICD-technicus dit in het ziekenhuis na akkoord van de behandelend cardioloog.^{2,3} Uitschakeling van de pacemakerfunctie wordt niet aangeraden, omdat dit negatieve consequenties heeft voor pacemakerafhankelijke patiënten, zoals kortademigheid.

Juiste moment

Uitschakeling van de ICD kan voor de patiënt en zijn familie een emotioneel beladen beslissing zijn. Veel patiënten beschouwen hun ICD als 'levensreddend', waardoor het tegenstrijdig voelt om deze uit te laten schakelen.⁴ Verergering van de onderliggende hartziekte, veroudering of andere levensbedreigende ziekten kunnen redenen zijn om een gesprek over deactivatie aan te gaan. Een recente studie laat zien dat ongeveer de helft van de ICD-patiënten komt te overlijden aan een onderliggende hartziekte (52%). De overige 48% overlijdt aan

Wat doet een ICD?

Een ICD heeft als doel vroegtijdig overlijden ten gevolge van hartritme stoornissen te voorkomen. Het apparaat analyseert voortdurend het hartritme en kan potentieel levensbedreigende hartritme stoornissen beëindigen. Er bestaan verschillende soorten ICD's; er kunnen tot drie draden (leads) in de boezem en kamers van het hart worden geplaatst. De ICD heeft twee functies: een pacemakerfunctie (bradytherapie) en een shockfunctie (tachytherapie). De pacemakerfunctie van de ICD houdt het hartritme boven een ingestelde ondergrens. De shockfunctie van de ICD heeft als taak levensbedreigende snelle hartritme stoornissen te beëindigen. Dit gebeurt door korte elektrische impulsen, die een patiënt vaak niet voelt, of door een shock, die erg pijnlijk is. Sommige patiënten omschrijven een shock alsof ze "door een paard op hun borst worden getrapt" of "door de bliksem worden getroffen".



Afbeelding 1. ICD geplaatst dual.
Bron: Folder "Algemene principes van palliatieve zorg" van IKNL.

niet-cardiale oorzaken, van wie 23% aan maligniteiten.⁵ Bij cardiologische patiënten is het ziektebeloop vaak grillig, waardoor het lastig is het juiste moment van uitschakeling van de ICD te bepalen.⁶

Besprekbaar

Het is van belang dat zorgverleners de rol van de ICD in de laatste levensfase tijdig bespreken, zodat de patiënt geïnformeerd is over de voor- en nadelen van een actieve ICD. Veel patiënten en zorgverleners blijken het besprekbaar maken van deactivatie van de ICD moeilijk te vinden.⁷ Patiënten denken bijvoorbeeld dat uitschakeling van de ICD tot direct overlijden leidt⁸ en ervaren dit als tegenstrijdig met het initiële doel van de ICD.⁹ Zorgverleners vinden het lastig om dit gesprek aan te gaan en het

geschikte moment voor deactivatie te bepalen en soms menen ze te weinig ervaring te hebben met patiënten in de laatste levensfase om deactivatie goed te kunnen bespreken.^{8, 10} Een Amerikaanse studie uit 2009 laat zien dat zorgverleners het belangrijk vinden dat deactivatie wordt besproken, maar dat slechts 20% van hen dit ook daadwerkelijk doet. Meer dan de helft van de zorgverleners in deze studie geeft aan meer begeleiding en scholing te willen in het voeren van deze gesprekken.¹¹

Onderzoek

Sinds mei 2016 doet het Erasmus MC te Rotterdam samen met het Albert Schweitzer ziekenhuis te Dordrecht onderzoek naar deactivering van de ICD in de laatste levensfase met het doel inzicht te krijgen in hoe de

besluitvorming hierover in de praktijk plaatsvindt. Bij dit onderzoek zijn verschillende afdelingen betrokken, zoals de afdelingen cardiologie, interne geneeskunde en maatschappelijke gezondheidszorg, en meerdere partijen, zoals patiënten, naasten, artsen, verpleegkundigen en ICD-technici. Het onderzoek, dat uit vier deelstudies bestaat, kent de volgende vraagstellingen:

- 1) Hoe vaak en bij welke patiënten wordt de ICD in de laatste levensfase wel en niet gedeactiveerd?
- 2) Hoe vindt besluitvorming plaats over het al dan niet deactiveren van de ICD in de laatste levensfase?
- 3) Hoe vaak geeft een ICD shocks in de laatste maand van het leven, en hoe worden deze shocks door patiënten en naasten ervaren?

Literatuuronderzoek

In de eerste deelstudie is aan de hand van internationale literatuur over eerder uitgevoerd onderzoek nagegaan hoe vaak ICD-patiënten shocks ervaren in de laatste maand voor overlijden en welke impact dat heeft op patiënten, naasten en zorgverleners. Uit de 13 gevonden studies werd duidelijk dat 17% tot 32% van deze patiënten shocks ervaart in de laatste maand voor overlijden. Dit lijkt afhankelijk te zijn van de doodsoorzaak van de patiënt: patiënten die plotseling door een cardiale oorzaak kwamen te overlijden, hadden een hogere shockincidentie dan patiënten die niet plotseling kwamen te overlijden. Ook bleek dat 22% -66% van deze patiënten een shock kreeg tijdens het laatste uur voorafgaand aan het overlijden. Studies naar patiënten die niet plotseling kwamen te overlijden en waarbij er een grotere mogelijkheid was om deactivatie te bespreken, lieten echter ook hoge cijfers zien: 24% -33% van de patiënten kreeg nog een shock op de laatste dag van het leven, van wie 7% -14% in het laatste uur van het leven. In drie studies was gekeken naar de impact van shocks in de laatste levensfase. Hieruit kwam een eenduidig beeld naar voren: shocks zijn pijnlijk voor de patiënt en stressvol om te zien voor de aanwezigen. Omdat veel studies vrij lang geleden zijn uitgevoerd (7 studies ouder dan 20 jaar), weten

we niet precies hoe de huidige situatie is.

Dossieronderzoek

De tweede deelstudie betrof een dossieronderzoek naar overleden ICD-patiënten in het Erasmus MC en het Albert Schweitzer ziekenhuis. Doel was om inzicht te krijgen in de besluitvorming over deactivatie van de ICD en de stervensfase van ICD-patiënten. Er is een willekeurige selectie van ICD-patiënten onderzocht die waren overleden tussen

over deactivatie van de ICD en welke verbeterpunten ze zagen. Ook kwam aan de orde hoe ze dachten over de eventuele uitschakeling van hun ICD in de laatste levensfase. Een deel van de patiënten zei niet of nauwelijks met hun zorgverlener over deactivatie van de ICD te hebben gesproken. De behoefte daaraan verschilde, maar over het algemeen hadden ze wel meer informatie over dit onderwerp willen krijgen. Ze vonden het onderwerp belangrijk om te bespreken, maar hadden het gevoel dat zorgverleners

Een volledig implantatiegesprek maakt het makkelijker op een later moment terug te komen op deactivatie van de ICD

2007 en 2016. Zowel de patiëntendossiers als de ICD-databases van beide ziekenhuizen zijn onderzocht. Wanneer patiënten niet in het ziekenhuis waren overleden, werd contact gezocht met de huisarts om ook voor hen de laatste levensfase in beeld te krijgen. In totaal zijn de gegevens over 380 patiënten onderzocht. In een vijfde van de medische dossiers waren aanwijzingen te vinden dat een of meer gesprekken over het uitzetten van de ICD hadden plaatsgevonden. Deze gesprekken bleken uiteindelijk de enige voorspeller te zijn van daadwerkelijke deactivatie. Factoren zoals een niet-reanimatiebeleid bleken deactivatie niet te voorspellen. Van de patiënten die waren overleden met een actieve ICD (71%), had 8% een of meer shocks gekregen in de laatste maand van het leven. Omdat shocks mogelijk niet altijd in de dossiers werden genoteerd (bijvoorbeeld wanneer een patiënt buiten het ziekenhuis was overleden), is dit cijfer in werkelijkheid waarschijnlijk nog iets hoger.

Groepsgesprekken

In de derde deelstudie werden groepsgesprekken gevoerd met patiënten en zorgverleners om inzicht te krijgen in de besluitvorming tot uitschakeling van de ICD. In september 2017 zijn vijf groepsgesprekken met 41 patiënten met een ICD gevoerd. Het ging vooral over de gesprekken die zij met zorgverleners hadden gevoerd

niet altijd beseffen wat voor impact de ICD op het leven van de patiënt heeft. De verpleegkundige was voor de patiënten belangrijk, omdat die in vergelijking met de arts vaak meer tijd heeft om dit onderwerp aan te snijden. Opvallend was dat de ICD in de laatste levensfase veel mensen bezighoudt, maar dat ze het lastig vinden zelf het gesprek erover aan te gaan. Ze meenden dat zowel de patiënt als de zorgverlener hierin een verantwoordelijkheid heeft. Patiënten dachten wisselend over wat een goed moment zou zijn om deactivatie te bespreken, maar het pre-implantatiegesprek werd vaak genoemd als moment om het er alvast over te hebben. Ook de zorgverleners zijn bevraagd. Dertig cardiologen vulden een vragenlijst in, met 18 zorgverleners uit verschillende disciplines vonden interviews plaats en 8 zorgverleners deden mee aan twee groepsgesprekken. De resultaten van deze vragenlijsten en gesprekken worden momenteel geanalyseerd.

Perspectief van de naaste

In de vierde en laatste deelstudie staat het perspectief van de naaste centraal. Alle naasten van patiënten uit het Erasmus MC en het Albert Schweitzer ziekenhuis die tussen 2012 en 2017 kwamen te overlijden, kregen een vragenlijst opgestuurd. Deze lijst is inmiddels door 160 naasten ingevuld en de resultaten worden nog geanalyseerd.

Praktische tips

De resultaten van het onderzoek tot nu toe maken duidelijk dat bespreking van de uitschakeling van de ICD niet gemakkelijk is, noch voor de patiënt noch voor de zorgverlener. Daarnaast kunnen zich bij wilsonbekwaamheid van de patiënt ingewikkelde situaties voordoen wanneer familieleden verschillende opvattingen hebben over wat te doen met de ICD. In 2013 heeft een werkgroep van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) de richtlijn “ICD/pacemaker in de laatste levensfase” uitgebracht. Daarin wordt veel aandacht besteed aan de communicatie tussen arts en patiënt. Hoewel het bespreken van deactivatie van de ICD vaak reactief gebeurt⁸, is het idealiter een longitudinaal proces.⁴ De richtlijn identificeert vier mogelijke momenten om deactivatie ter sprake te brengen. Vooral tijdens de eerste twee momenten kan de verpleegkundige een belangrijke rol spelen, tijdens de palliatieve of terminale fase zal voornamelijk de hoofdbehandelaar het gesprek voeren.

Het pre-implantatiegesprek

Het aangewezen moment om deactivatie voor het eerst te bespreken, is tijdens het pre-implantatiegesprek. Dit wordt onderstreept door een aantal patiënten in ons onderzoek. Een helder en volledig implantatiegesprek kan het makkelijker maken om op een later moment terug te komen op deactivatie van de ICD.⁴ Naast praktische zaken wordt tijdens het pre-implantatiegesprek ook reanimatie besproken. Dit biedt een goed aanknopingspunt om ook de omgang met de ICD in de laatste levensfase aan te snijden, maar het is tegelijk lastig; de patiënt krijgt de ICD immers om het leven te behouden. Extra moeilijk is het wanneer de patiënt jong is. Het is belangrijk om de informatievoorziening aan te passen aan het kennisniveau van de patiënt en het onderwerp open te brengen, bijvoorbeeld met zinnen als ‘natuurlijk hopen we dat het nog lang gaat duren voordat u in de laatste levensfase komt, maar toch is dit belangrijk om te benoemen’ of ‘er kan een moment komen waarop u ongeneeslijk ziek wordt en waarop de voordelen van de ICD niet meer opwegen tegen de nadelen’.¹²

Patiënten in ons onderzoek gaven aan het fijn te vinden om in deze fase ook schriftelijke informatie te krijgen over het onderwerp.

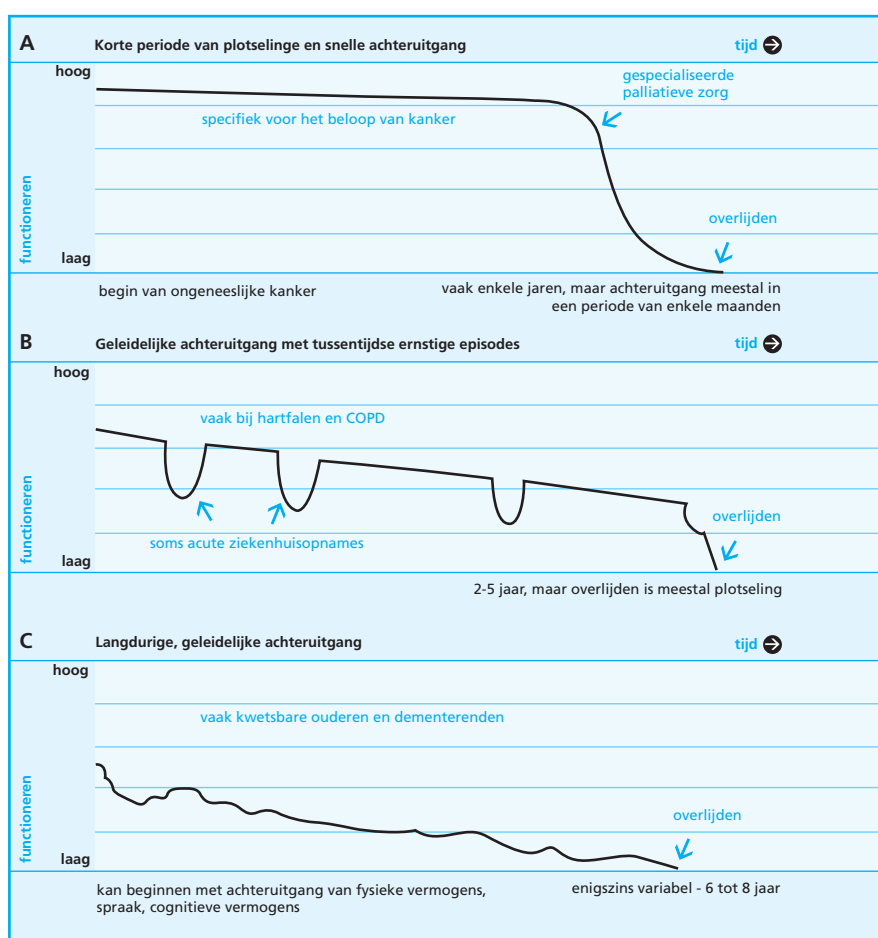
De follow-up fase

Tussen het pre-implantatiegesprek en de laatste levensfase van de patiënt kunnen vele jaren liggen. Het kan lastig zijn om in deze periode een moment te vinden om weer over deactivatie te spreken. Patiënten uit ons onderzoek gaven aan dat het ‘ineens’ bespreken van deactivatie ertoe kan leiden dat ze zich zorgen gaan maken: “Waarom begint de zorgverlener juist nu over dit onderwerp?” Toch zijn er meerdere momenten die zich lenen om het onderwerp te bespreken, bijvoorbeeld bij een batterijwissel, wanneer de gezondheidstoestand van de patiënt verandert, wanneer hij veelvuldig shocks heeft gekregen, wanneer er een reanimatiebeleid is afgesproken, wanneer hij vertelt een wilsverklaring te hebben opgesteld of wanneer de ICD moet worden vervangen. Van belang

is dat de patiënt zich bij tussentijdse afspraken op zijn gemak voelt. In ons onderzoek gaven patiënten aan het prettig te vinden om eerst te praten over hoe het met hen gaat en daarna pas medische zaken te bespreken. Dit gaf hen het gevoel dat ze een betere band hadden met hun zorgverlener, waardoor ze bepaalde zaken beter bespreekbaar konden maken. Een goede beginzin voor een gesprek over deactivatie is bijvoorbeeld: “Welke rol denkt u dat uw ICD op dit moment speelt wat betreft uw gezondheid?”¹³

De palliatieve fase

In de palliatieve fase is het duidelijk dat de patiënt niet meer zal herstellen van een levensbedreigende ziekte. Bij ICD-patiënten die bijvoorbeeld een oncologische diagnose krijgen, is deze grens duidelijker vast te stellen dan bij patiënten met alleen een hartziekte. In deze periode zullen waarschijnlijk veel zaken met de patiënt worden besproken, zoals behandelbeperkingen of het reanimatiebeleid. Belangrijk



Afbeelding 2. Palliatieve trajecten. Bron: Central Georgia Heart Center.



© ZorginBeeld / Frank Muller

Vaak denken patiënten dat uitschakeling van de ICD een vorm van euthanasie is

om te vermelden is dat het vaststellen van een niet-reanimatiebeleid niet automatisch betekent dat ook de ICD uitgezet wordt: bij een ICD-shock is er vaak geen weefselschade, terwijl bij een reanimatie vaak orgaanschade en functieverlies optreden. Dit kan een reden zijn om wel een niet-reanimatiebeleid af te spreken, maar de ICD vooralsnog aan te laten staan. Vaak denken patiënten dat het uitzetten van de ICD een vorm van euthanasie is, dat bleek ook uit ons onderzoek. Dit kan direct worden ontkracht: euthanasie is het toedienen van een middel op verzoek van de patiënt met het overlijden als doel, uitschakeling van de ICD is het staken van een behandeling.³

De terminale fase

In de terminale fase wordt het overlijden van de patiënt binnen enkele dagen tot weken verwacht. De NVVC-richtlijn noemt het continueren van de shockfunctie in deze fase medisch zinloos. Ook de patiënten in ons onderzoek gaven veelal aan de ICD beslist uit te willen laten zetten op het moment dat ze terminaal ziek zijn. Een checklist geeft mogelijk houvast voor zorgverleners bij het voeren van gesprekken over deactivatie.¹⁴ Veel ziekenhuizen werken al met een checklist tijdens het pre-implantatiegesprek, maar een checklist

kan ook een goed hulpmiddel zijn bij tussentijdse afspraken. Wanneer er geen checklist voorhanden is in een ziekenhuis, is het een goed idee om voorafgaand aan een gesprek besprekspunten op te schrijven.

Conclusie

Ons onderzoek laat zien dat de ICD in slechts een derde van de gevallen voorafgaand aan het overlijden wordt gedeactiveerd. In het dossieronderzoek vonden we dat minimaal 8% van de patiënten nog shocks ervaart in de laatste maand van het leven. In slechts 21% van de gevallen waren rapportages over gesprekken over de ICD in de laatste levensfase terug te vinden in de medische dossiers. Veel patiënten gaven aan dat ze beter geïnformeerd willen worden over de ICD in de laatste levensfase. Tijdige communicatie kan er voor zorgen dat in het geval van ziekte of ouderdom een weloverwogen beslissing kan worden genomen om de ICD te deactiveren om zo pijnlijke shocks tijdens de laatste levensfase te voorkomen. 

Literatuur

1. Stichting ICD dragers Nederland. Waarom STIN? 2017.
2. Allen LA, Stevenson LW, Grady KL, et al. Decision making in advanced heart failure: a scientific statement from the

- American Heart Association. *Circulation*. 2012; 125: 1928-52.
3. Nederlandse Vereniging voor Cardiologie. *Richtlijn ICD/pacemaker in de laatste levensfase*. Utrecht 2013.
4. Kramer DBO, A. L.: Gerhardson, S.: Mueller, L. A.: Kaufman, S. R.: Koenig, B. A.: Mueller, P. S. "Just because we can doesn't mean we should": Views of nurses on deactivation of pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators. *J Intervent Card Electrophysiol*. 2011; 32: 243-52.
5. Westerdahl AK, Sutton R and Frykman V. Defibrillator patients should not be denied a peaceful death. *Int J Cardiol*. 2015; 182: 440-6.
6. Intergraal Kankercentrum Nederland. *Palliatieve zorg bij hartfalen NYHA-klasse III en IV*. 2018.
7. Hill L, McIlpatrick S, Taylor B, Dixon L, Harbinson M and Fitzsimons D. Patients' perception of implantable cardioverter defibrillator deactivation at the end of life. *Palliat Med*. 2015; 29: 310-23.
8. Mitar MA, A. C.: MacIver, J.: Ross, H. Lost in translation: examining patient and physician perceptions of implantable cardioverter-defibrillator deactivation discussions Review. *Circ Heart fail*. 2012; 5: 660-6.
9. Lewis KB, Stacey D and Matlock DD. Making decisions about implantable cardioverter-defibrillators from implantation to end of life: an integrative review of patients' perspectives. *Patient*. 2014; 7: 243-60.
10. Goldstein NE, Mehta D, Teitelbaum E, Bradley EH and Morrison RS. "It's like crossing a bridge" complexities preventing physicians from discussing deactivation of implantable defibrillators at the end of life. *J Gen Intern Med*. 2008; 23 Suppl 1: 2-6.
11. Kelley AS, Reid MC, Miller DH, Fins JJ and Lachs MS. Implantable cardioverter-defibrillator deactivation at the end of life: A physician survey. *Am Heart J*. 2009; 157: 702-8.e1.
12. Lampert R, Hayes DL, Annas GJ, et al. HRS Expert Consensus Statement on the Management of Cardiovascular Implantable Electronic Devices (CIEDs) in patients nearing end of life or requesting withdrawal of therapy. *Heart Rhythm*. 2010; 7: 1008-26.
13. Russo JE. Original research: Deactivation of ICDs at the end of life: A systematic review of clinical practices and provider and patient attitudes. *Am J Nurs*. 2011; 111: 26-35.
14. Clark AMJ, T.: Strachan, P.: Davidson, P. M.: Jerke, M.: Beattie, J. M.: Duncan, A. S.: Ski, C. F.: Thompson, D. R. Effective communication and ethical consent in decisions related to ICDs Review. *Nat Rev Cardiol*. 2011; 8: 694-705.

Dit vertelde het elektrocadiogram!

Een 66-jarige man met acute pijn op de borst en een lage bloeddruk

Op pagina 51 van deze Cordiaal stelde de auteur u enkele vragen aan de hand van een casus. Nadat u de vragen hebt beantwoord, kunt u hieronder controleren of u het juiste antwoord hebt gegeven.

Cyril Camaro, cardioloog Radboudumc, Nijmegen, afdeling cardiologie

E-mail: Cyril.Camaro@radboudumc.nl

Antwoorden

1. Op het elektrocadiogram (figuur 1) ziet u boezemfibrilleren met een kamervolgfrequentie van 110 tot 150/min. Er is sprake van een extreem gedraaide hartas. De QRS-duur meet 100 ms met een rechterbundeltakblok configuratie in V1. De QT-tijd meet 356 ms. Verder valt een typisch patroon op: Een S in I, een Q in III en een negatieve T in III.
2. In de differentiaaldiagnose van patiënten met acute pijn op de borst mag een acuut coronair syndroom niet ontbreken. In deze casus wijst de klinische presentatie in combinatie met de karakteristieke ECG-afwijkingen en de rechtsbelasting bij echocardiografie op een andere diagnose. De verhoogde troponine is het gevolg van rechterkamer overbelasting / rechterkamer ischemie.
3. Zeer vermoedelijk is er sprake van een obstructieve shock ten gevolge van een hemodynamisch belangrijke longembolie. Daarnaast kent men de distributieve shock (ondermeer septisch), cardiogene shock en de hypovolemische shock (ondermeer bloeding).
4. D-dimeer is een afbraakproduct van een onlangs gevormde trombus. De D-dimeer test heeft een lage specificiteit, dus een positieve D-dimeer uitslag wordt gezien bij meer aandoeningen dan een longembolie. Het kan bijvoorbeeld verhoogd zijn bij zwangerschap, maligniteit, systeem- en infectieziekten. Maar een negatieve D-dimeer test maakt een longembolie zeer onwaarschijnlijk.
5. Er is in deze patiënt sprake van een hemodynamisch instabiele situatie. Teken van obstructieve shock en hoog risico parameters (rechtsbelasting, matige rechterkamerfunctie). Trombolysie is daarom in deze casus de juiste initiële strategie.¹



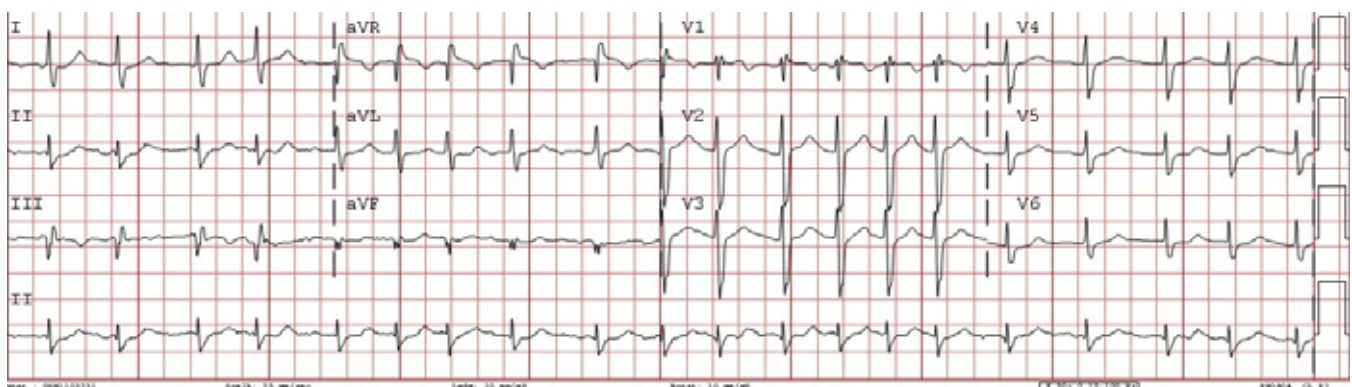
Deze rubriek is multimediaal! Ga naar: <http://www.nvhvv.nl/cordiaal-mm-20182>

Conclusie

Obstructieve shock bij acute centrale longembolie, waarvoor trombolysie.

Literatuur

1. Konstantinides SV, et al. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J* 2014;35:3033-69



Figuur 1. ECG

hart

A F W I J K I N G E N

Daphne E. Doze, verpleegkundig specialist congenitale cardiologie, Radboudumc, Hartlongcentrum, Polikliniek & Functieafdeling Cardiologie

Email: Daphne.Doze@radboudumc.nl

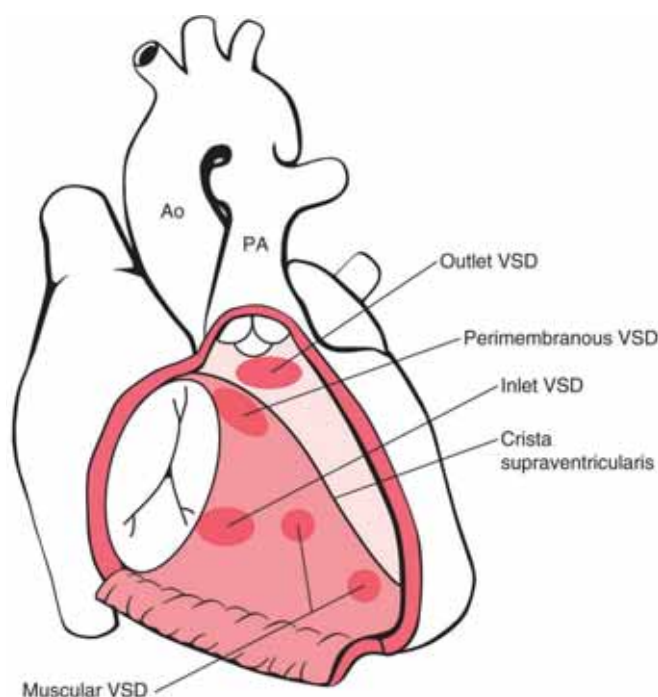
In deze rubriek behandelt de Werkgroep Congenitale Cardiologie iedere keer kort een aangeboren hartafwijking voor diegenen die onbekend zijn met congenitale cardiologie en behandelwijzen.

Ventrikelseptumdefect

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

Een ventrikelseptumdefect (VSD) is een opening in het septum tussen de linker- en de rechterventrikel. Het is de meest voorkomende aangeboren hartafwijking bij kinderen; gemiddeld 3 op de 1000 kinderen worden geboren met een VSD. Bij volwassenen wordt het minder vaak ontdekt (0,3 per 1000). In ongeveer 50% van de gevallen sluit het gaatje spontaan. Een VSD wordt zowel op zichzelf staand gezien als in combinatie met andere cardiale afwijkingen.

Waardoor een VSD ontstaat, is veelal onduidelijk, maar bij sommige chromosomale afwijkingen komt het vaker voor, zoals het syndroom van Down, het syndroom van Turner en het syndroom van DiGeorge (22q11). Ook komt VSD in bepaalde families vaker voor en is het in verband gebracht met mutaties in TBX5, GATA4 en NKX2.5.



Afbeelding 1. VSD-locaties.

Bron: <https://obgynkey.com>

Indeling

De verschillende typen VSD's worden ingedeeld al naar gelang de structuur en de locatie van het defect in het septum. Het septum is opgebouwd uit een membraan gedeelte aan de basis van het hart en een musculair gedeelte naar de apex toe. Er zijn vier groepen VSD's te onderscheiden.

Perimembraneus (+/- 65-80%)

Deze defecten bevinden zich in het membraan gedeelte en kunnen uitlopen in verschillende richtingen. Een perimembraneus defect kan soms spontaan sluiten, afhankelijk van de grootte en de locatie.

Muscleus/trabeculair (+/- 20% van VSD's)

Deze defecten liggen in het trabeculair of musculair gedeelte van het ventrikelseptum en bestaan rondom geheel uit musculair weefsel. Spontane sluiting komt regelmatig voor.

Outlet (+/- 5%)

Deze defecten bevinden zich in het septum, direct onder de semilunaire kleppen (de aorta- en pulmonalklep) en kunnen gepaard gaan met aorta insufficiëntie. Spontane sluiting komt zelden voor.

Inlet

Deze defecten bevinden zich in het septum, direct onder de AV-kleppen (de tricuspidalis- en de mitralisklep) en worden vaak gezien bij het syndroom van Down.

Gevolgen

De locatie en grootte van een VSD bepalen of en welke problemen het defect kan veroorzaken. De hoeveelheid bloed die oversteekt van systeemcirculatie (hoge druk) naar longcirculatie (lage druk) (= links-rechts shunt) hangt af van de grootte van het gat en van de druk en de weerstand in de longcirculatie. De grootte van het VSD wordt bepaald aan de hand van de verhouding ten opzichte van de annulus van de aortaklep.

Bij een klein defect is het gaatje kleiner dan 25% van de aorta annulusdiameter. De verhouding systeem- en longcirculatie is kleiner dan 1,4 : 1 en de linker harthelft is niet tot mild vergroot. Bij een matig groot defect is het gat meer dan 25%, maar minder dan 75% van de aorta annulus diameter en kan er een milde tot matige vergroting van de linker harthelft optreden.

Bij een groot defect, 75% of meer van de aorta annulus diameter, wordt de druk van de linker- en rechterventrikel gelijk en de longvaatweerstand is bepalend voor de hoeveelheid bloed die oversteekt. Er is een vergrote linker harthelft met volumebelasting.

De meeste patiënten ontwikkelen bij een groot VSD pulmonale hypertensie, doordat de extra grote bloedstroom over de longen de longvaten beschadigt en de weerstand laat toenemen.

Wanneer de weerstand in de longvaten verhoogt, moet de druk in de rechterkamer toenemen. Wanneer de druk in de rechterventrikel groter wordt dan in de linkerventrikel ontstaat een rechts-links shunt, wat leidt tot het Eisenmenger syndroom. Dit syndroom komt tegenwoordig nog maar zelden voor.

Behandeling

De meeste VSD's komen op kinderleeftijd aan het licht doordat een hartruisje wordt gehoord. De wat grotere VSD's presenteren zich met kortademigheid en failure-to-thrive. Bij volwassenen kan er ook bij toeval een gehoorde hartruis zijn of er is sprake van kortademigheid en verminderde inspanningstolerantie. Met behulp van echocardiografie kunnen de locatie en de grootte van het VSD in kaart worden gebracht evenals de hemodynamische gevolgen. Het doel van de behandeling van kinderen en volwassenen met een VSD is het voorkomen van het ontstaan van irreversibele schade aan het longvaatbed en het controleren van symptomen van hartfalen.

Sluiting VSD

Bij kleine VSD's zijn patiënten vaak asymptomatisch en hebben geen behandeling nodig.

Uitzondering hierop zijn de VSD's die vlak onder de aorta zitten, door het uitzakken van de klepblaadjes kan de aortaklep blijvend beschadigen en lekkage geven. Deze VSD's komen in aanmerking voor sluiting, ook al zijn er geen hemodynamische problemen. Dit omdat een klepvervanging een slechtere prognose heeft dan een operatieve VSD-sluiting. Wanneer matige tot grote VSD's hemodynamisch belangrijk zijn en er risico bestaat op hartfalen en/of pulmonale hypertensie, is er een indicatie om het VSD te sluiten.

Operatief

Operatief sluiten van een VSD heeft de voorkeur en vindt meestal plaats met behulp van een patch, een lapje dacron of Gore-Tex. Dit geeft een laag risico op mortaliteit (1-2%) en goede langetermijnresultaten. Bij een musculeus VSD kan het percutaan sluiten met behulp van een endoprothese, een soort parapluutje, een alternatief zijn voor het operatief sluiten. Bij gesloten VSD's zijn controles nodig, omdat er sprake kan zijn van een rest-VSD. Verder ontstaan soms geleidingsproblemen en een compleet hartblok en bij een grote patch kan subaortale obstructie optreden.

Niet-operatief

Ook bij niet-geopereerde VSD's zijn controles nodig. Door veranderingen in de bloeddruk kan er een verandering optreden in de links-rechts shunt en dit kan alsnog problemen geven. Het spierweefsel kan veranderen door de kracht van de straal bloed die door het gaatje spuit, wat kan resulteren in obstructie (double chambered right ventricle) of lekkage van de tricuspidalis-klep. Ook kunnen er hartritmestoornissen optreden en er is een verhoogd risico op endocarditis (6 keer hoger dan in de normale populatie), al is er bij een VSD geen indicatie voor endocarditis profylaxe. 

Literatuur

1. European Heart Journal, 2010, Baumgartner, H. et al., ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease, pag 2924-2926.
2. Diagnosis and Management of Adult Congenital Heart Disease, 2011, Gatzoulis, M.A., Webb, G.D., Daubeney, P.E.F., Philadelphia
3. Aangeboren Hartafwijkingen bij volwassenen, 2013, Mulder, B.J.M., Pieper, P.G., Meijboom, F.J., Hamer, J.P.M., Houten

-advertentie-

Jeroen BOSCH  **ZIEKENHUIS**



Soms klopt het...

**JBZ zoekt een
Verpleegkundig Specialist
voor het HART**

www.jbz.nl/vacatures

Valkuilen bij externe DDD-pacing

In de opfriscursus bieden we in kort bestek kennis aan over een aantal veel voorkomende aandoeningen. Een handreiking voor iedereen die wel eens denkt 'hoe zat dat ook al weer?'

Johan Lindhout IC-kinder verpleegkundige LUMC

E-mail: J.W.N.Lindhout@lumc.nl

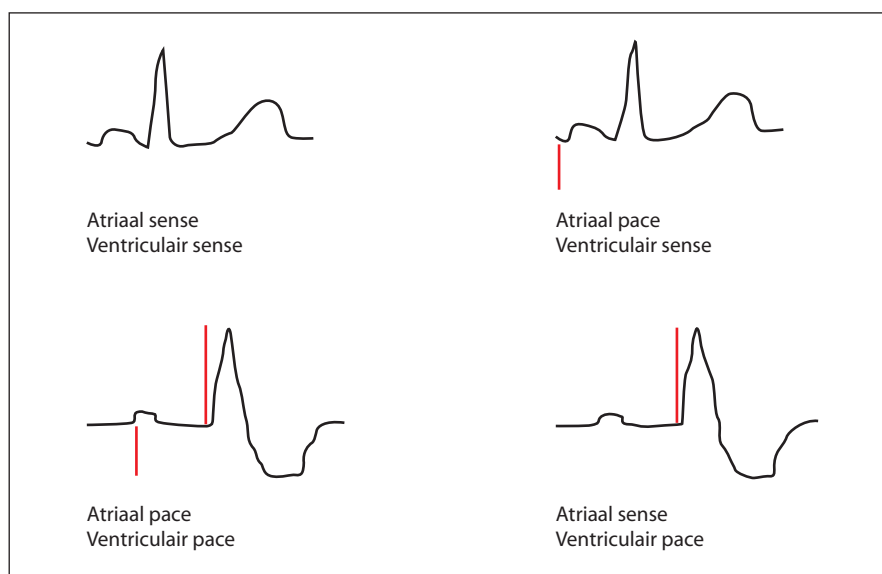
In een normale situatie communiceren atria en ventrikels om een effectieve cardiac output te bewerkstelligen. Externe pacemakers na hartchirurgie doen hetzelfde, zo eenvoudig is dat. Of toch niet? Om de DDD-modus samen te vatten wordt wel gesproken over de vier gezichten van de DDD-modus. Dit betekent dat er vier verschillende manieren van reactie van de pacemaker zijn (figuur 1).

DDD-pacing heeft twee voordelen. Als de patiënt een bradycardie of asystolie heeft, kan volledig opgelegd DDD-gepacet worden. Hiermee wordt de normale elektrofysiologie nagebootst. Wanneer er sprake is van een sinusritme met een AV-blok zal de pacemaker P-toppen kunnen sensen en ventriculaire pacing daarop af kunnen stemmen. Bij een totaal AV-blok zal altijd ventriculaire

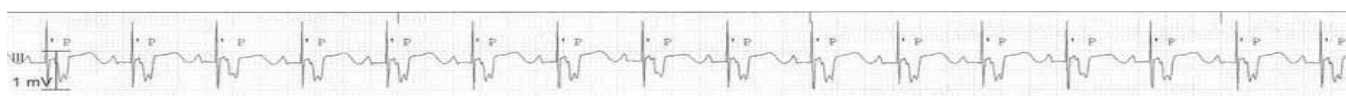
worden gepacet, zoals te zien is in figuur 2. Het voordeel hiervan is dat de atrial kick behouden blijft. Atrial kick zorgt voor het actief legen van de atria in de ventrikels tijdens de PQ-tijd. Dit voordeel is voorbehouden aan de DDD-modus. In het geval van VVI-instelling zal er geen communicatie tussen atria en ventrikels mogelijk zijn. In figuur 3 is dit duidelijk zichtbaar.

Extra instellingen

Het gebruik van DDD-pacing zorgt ervoor dat de pacemaker een aantal extra instellingen heeft. In dit geval gaat het om de Medtronic® 5388 of 5392. Naast de standaardinstellingen gelden nu ook andere parameters waarvoor de pacemaker standaardinstellingen hanteert. Het AV-interval komt overeen met de PQ-tijd van de patiënt en kan worden gebruikt om de ventriculaire pacing uit te stellen of te vervroegen na een atriale sense of pace. Upper Rate staat standaard dertig slagen boven de ingestelde pacemakerfrequentie. Als er sprake is van een atriale tachycardie door bijvoorbeeld een atriumflutter, zal de pacemaker ventriculaire deze frequentie niet



Figuur 1. Vier gezichten van de DDD-modus



Figuur 2. Atriale sense gevolgd door het ingestelde AV-interval, waarna ventriculair gepacet wordt.



Figuur 3. Ventriculaire pacing tijdens totaal AV-blok. Er is geen synchronie tussen atria en ventrikels.

volgen wanneer die boven de ingestelde Upper Rate uitkomt. In figuur 4 en 5 is te zien hoe bij het optreden van een sinustachycardie de pacemaker aanvankelijk het Wenkebach principe nabootst en vervolgens een 2 op 1 blok hanteert.

De pacemaker hanteert standaardinstellingen voor al deze parameters. Ze worden bepaald door de ingestelde frequentie van de pacemaker. Om gebruik te kunnen maken van de eigen sinusfrequentie van de patiënt, moet de functie 'atrial tracking' aan staan. Deze functie zorgt ervoor dat een P-top van de patiënt die wordt gesenset door de pacemaker wordt gevolgd met een ventriculaire pace (figuur 3). Staat deze functie uit, dan vervalt dit voordeel. De functie staat automatisch aan. De functie PVARP staat voor postventriculaire atriale refractaire periode. Dit is een belangrijk beveiligingsmechanisme van de pacemaker. Het voorkomt dat in het atrium de ventriculaire pacing wordt gesenset, waardoor een pacemaker geïnduceerde tachycardie ontstaat.

Probleemoplossing

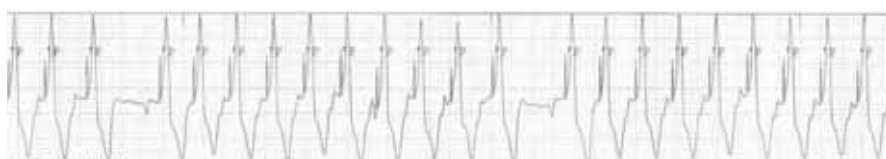
Problemen met externe pacemakers, en DDD-pacemakers in het bijzonder, presenteren zich door ofwel afwezigheid van pacing waar dit wel wordt verwacht ofwel aanwezigheid van pacing waar dit niet wordt verwacht.

Om tot een oplossing van het probleem te komen, zijn drie stappen van belang:

1. Wat zie je op de monitor?
2. Wat verwachtte je te zien?
3. Wat vertelt de pacemaker je?

Als er geen pacing is, kan dat een aantal oorzaken hebben. Er kan een probleem met de pacemaker zelf zijn, doordat bijvoorbeeld de batterijen leeg zijn. Of er kan iets mis zijn in de bedrading; van een losse verbinding tot fibrosevorming van de draden of een draadbreek. Een andere oorzaak kan oversensing zijn, waarbij de pacemaker onterecht storing aanziet voor eigen P-toppen of QRS-complexen. Soms gebeurt dit in combinatie met de zogenoemde 'cross-talk'; hierbij senset de pacemaker in de atria de ventriculaire pacing. Dit kan ook andersom plaatsvinden, dan wordt in de ventrikel de atriale pacing gezien als een eigen QRS-complex en de pacemaker inhibeert dan pacing. In dat geval zal de patiënt een bradycardie of asystolie krijgen.

De pacemaker kan op het moment dat er geen pacing is de crux onthullen. Staat de pacemaker uit omdat de batterij leeg is, dan zul je dit direct zien. Knippert de pace-indicator, dan is er een probleem in het bedradingsstelsel, omdat blijkbaar het myocard niet wordt bereikt.



Figuur 4. Wenkebach beveiliging van de pacemaker, waarbij het AV-interval langzaam wordt verlengd totdat eenmalig niet ventriculair wordt gepacete.



Figuur 5. Bij een sinustachycardie van 150/min hanteert de pacemaker een 2 op 1 blok om de pacefrequentie beneden de ingestelde Upper Rate beveiliging te houden.

Nomenclatuur

De afkorting van de pacemaker-instelling is als volgt opgebouwd.

Eerste letter - waar wordt gepacete

Tweede letter - waar wordt gesenset

Derde letter - wat is de reactie op gesenset signaal?

- in atria en ventrikels kan worden gepacete
- in atria en ventrikels kan worden gesenset
- in dezelfde cyclus kan tegelijk worden gesenset en gepacete.

In dit laatste geval wordt er bijvoorbeeld atriaal geïnhibeerd, omdat er een P-top van de patiënt is gesenset. Tegelijk wordt er ventriculair gepacete, omdat binnen de ingestelde AV-interval geen QRS-complex wordt gesenset.

Wanneer de sense-indicator knippert, is er sprake van oversensing. Zie je wel spikes, maar worden ze niet opgevolgd door een P-top of QRS-complex, dan is er sprake van een zogenaamd 'capture' probleem. Het kan zijn dat de pacemaker opnieuw gedrempeld moet worden, omdat de drempelwaarde is gestegen door oedeem en fibrine rondom de aanhechting van de draad. Wordt er wel gepacete terwijl je dat niet verwacht, dan is er sprake van undersensing. De pacemaker herkent in dat geval geen eigen slagen. De oorzaak kan een gebroken of losliggende draad zijn, waardoor het beeld van undersensing optreedt, maar er kan ook sprake zijn van een een onjuist gedrempelde sensitiviteit. 

Literatuur

Elmi, F. (2002). Natural History and Predictors of Temporary Epicardial Pacemaker Wire Function in Patients after Open Heart Surgery. *Cardiology*, 175-180.

Reade, M. (2007). Temporary epicardial pacing after cardiac surgery: a practical review. *Anaesthesia*, 364-373.

Sinnaeve, A. (1996). Pacemakers. Kerkrade: Deurenberg.

Sman, Y. v. (2013). Pacemakers begrijpelijk. Van der Sman Pacing.

Eerste CNE van 2018 in Utrecht

'Vallen en weer opstaan: syncope nader bekeken'

De eerste CNE van dit jaar, 'Syncope nader bekeken', vond op 20 maart plaats in Utrecht. De organisatie was in handen van de werkgroepen Hartfalen, Atriumfibrilleren en Vasculaire Zorg van de NVHVV. De auteur doet verslag van meerdere presentaties.

Wim Janssen

De dag startte met een overzichtspresentatie over reflexsyncope door Joost Rutten, vasculair geneeskundig internist in het Radboudumc. Voor het begrip 'syncope' zijn veel termen in omloop, zoals collaps, insult, wegraking, kortdurend coma en vasovagale reactie, die ongeveer hetzelfde inhouden. In de richtlijn 'Transient Loss of Consciousness' (TLoC) worden meerdere oorzaken genoemd, zoals situationele syncope, orthostatische hypotensie, epilepsie, cardiale syncope en psychogene syncope. Alleen bij de laatste heeft de patiënt de ogen vaak gesloten. Bij de initiële evaluatie van de syncope-patiënt zijn drie vragen van belang: Is de patiënt ABC stabiel; is er sprake van een wegraking; is er amnesie voor de tijd van de wegraking? De (hetero)anamnese is hierbij een belangrijk instrument, naast lichamelijk onderzoek, lab en ECG. Als laatste behandelde Rutten de kanteltafeltest. Hiermee kan een reflexsyncope worden vastgesteld door uitlokking

van een vasovagale reflex of orthostatische hypotensie door middel van continue bloeddrukmeting.

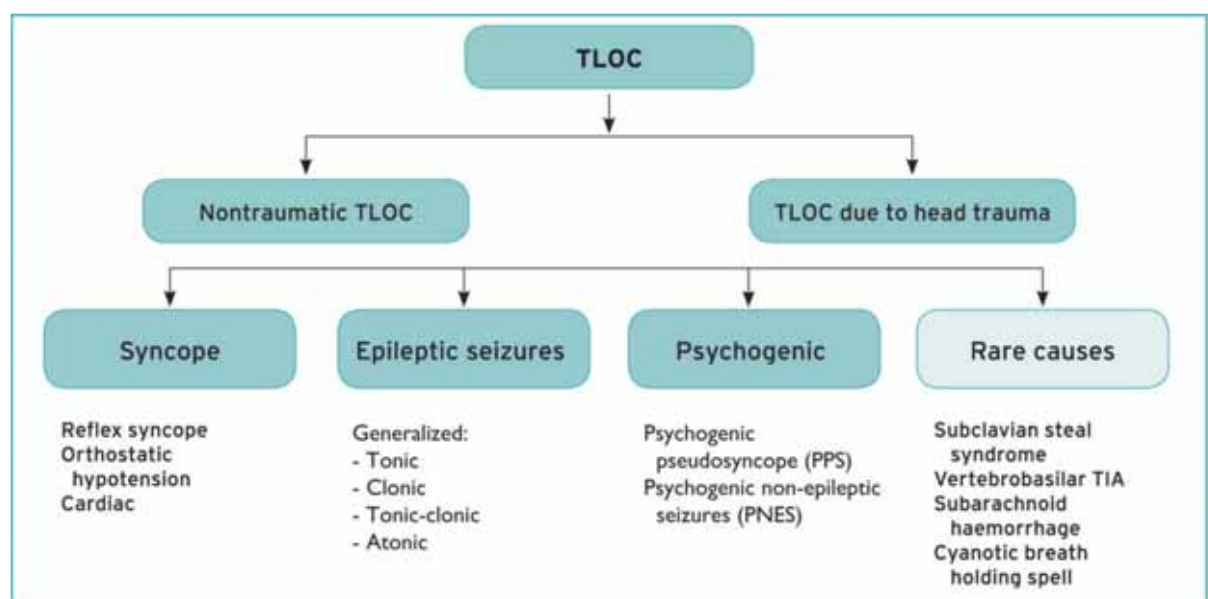
Cardiale syncope

Frank Brouwers, AIOS cardiologie in het Martini ziekenhuis, vertelde dat er nieuwe richtlijnen van ESC zijn over 'diagnosis and management of syncope'. Mensen hebben gemiddeld 1-2 keer in hun leven een syncope; meestal in de vroege adolescentie en/of na het 70^e levensjaar en 25% van de gevallen is cardiaal bepaald. Een cardiale syncope komt vaak voor door een aritmie, maar ook door klepafwijkingen, ischemie, hypertrofie, congenitale afwijkingen, pericardziekten en longembolie of dissectie. Kenmerken zijn dat er sprake is van cerebrale hypofusie, dat het snel begint, van korte duur is en er compleet herstel is. Suggestief voor een cardiale oorzaak zijn onder andere: voorkomen bij oudere mensen, aanwezigheid van een structurele hartziekte,

voorkomen in de familie, patiënten hebben een blauwe kleur, voorafgaand last van hartkloppingen. Ook komen vaak afwijkingen in het ECG voor, bij een normaal ECG is de kans op een cardiale syncope heel klein. Een gedegen anamnese is van belang, naast stratificatie van de risicogroep en bepaling van het risico op een ernstige aandoening en op overlijden. Aanvullend onderzoek kan bestaan uit telemetriebewaking, een echocardiogram en een holteronderzoek. De behandeling is gericht op het voorkomen van een recidief en op verbetering van de kwaliteit van leven/prognose. Afhankelijk van de oorzaak kan gekozen worden voor bijvoorbeeld een pacemakerimplantatie, ablatie of medicatie.

Rijvaardigheid

De heer Vermeulen, medisch adviseur van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR), ging in op de regeling 'Eisen geschiktheid 2000'.



From: 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope

Voorheen bestond er maar één regeling: na een wegraking rijontzegging van een jaar voor rijbewijs BE en vijf jaar voor alle andere rijbewijzen. Nu is er meer differentiatie in de beperkingen met betrekking tot rijgeschiktheid voor de verschillende vormen van syncope. Belangrijk is dat een patiënt na een syncope moet weten dat de periode van niet rijgeschiktheid wettelijk bepaald is. Wanneer hij in die periode toch gaat rijden en betrokken raakt bij een ongeval, kan de verzekering weigeren om uit te keren. Bovendien kan hij volgens het strafrecht veroordeeld worden voor dood door schuld. Hierin ligt een voorlichtingstaak voor hulpverleners. Een hulpverlener die weet dat een patiënt gaat rijden terwijl hij nog niet geschikt bevonden is, hoeft dit weliswaar niet te melden aan het CBR, maar het is zinvol dit wel te doen als er onduidelijkheid bestaat over de rijgeschiktheid van de patiënt.

Myocarditis en gedilateerde cardiomyopathie

In de sessie 'Hartfalen in een "ander jasje", myocarditis en gedilateerde cardiomyopathie' (DCM), behandelde Jort Merken, MD bij Maastricht UMC, deze aandoening aan de hand van een casus. De casus betrof een 31-jarige man die na onderzoek in het ziekenhuis een dilaterende cardiomyopathie bleek te hebben. Hij had in eerste instantie een zeer slechte pompfunctie met een linkerventrikel ejectiefractie van 15 %. Na behandeling met intraveneuze immunoglobulines herstelde de patiënt en ook zijn LVEF was na 6 maanden gestegen naar 54%. De definitie van myocarditis is een inflammatoire ziekte van het myocardium, die ontstaat door een infectie, een auto-immuunziekte of een andere, onbekende oorzaak. De prevalentie is 1:2500 en de incidentie 7: 100.000 per jaar.

De symptomen lopen uiteen van vermoeidheid tot plotse hartdood, 70% van de patiënten heeft een virale infectie doorgemaakt. Als oorzaken zijn te noemen: infecties, afweerproblemen zoals auto-immuun reacties bij reumatoïde artritis, toxisch zoals chemotherapie, een elektrisch probleem zoals atriumfibrilleren of een genetische aandoening.

Diagnostiek en behandeling

In acute situaties – bijvoorbeeld hemodynamische instabiliteit, levensbedreigende aritmieën, geen verbetering van cardiale functie binnen 3-4 dagen, recidiverende myocarditis – is verwijzing nodig naar een gespecialiseerde kliniek. Ook voor het chronisch verloop van met name DCM kan bij onverklaard hartfalen doorverwijzing plaatsvinden.

Nadere diagnostiek bestaat uit een ECG en X-thorax, 24-uurs holter en lab, echo en CAG en een cardiale MRI. In een kliniek zoals in het Maastricht UMC kunnen hartbiopsen en uitgebreid lab afgenomen worden ten behoeve van genetisch onderzoek. De biopsen worden onderzocht op virusen zoals Parvovirus B19, HHV-6, EBV, Enterovirus (coxsackievirus, echovirus) en Adenovirus. Verder kunnen de biopsen onderzocht worden op alle 47 nu bekende genen. De behandeling bestaat uit de standaard hartfalenmedicatie. In het Maastricht UMC zijn er meerdere behandelopties mogelijk, zoals bij virusgerelateerde aandoeningen. Bij een toxisch probleem kan cardiale screening na chemotherapie plaatsvinden, bij hartritme problemen heeft men de beschikking over medicatie, ablatietechnieken en CRT en bij genetische aandoeningen is er een screening met primaire/secundaire preventie, ook van familieleden.

Als afsluiting noemde Merken een onderzoek naar het gebruik van immunosuppressie bij DCM-patiënten en inflammatie in de biopsen. Dit vond plaats in Maastricht UMC in samenwerking met het academisch ziekenhuis in Innsbruck. Patiënten die deze vorm van therapie kregen, leefden langer en hadden een significante verbetering van de hartfunctie.

Anti-aritmica en syncope

De laatste presentatie was van Marike Aalbers, ziekenhuisapotheker bij de Treant zorggroep. Ze vertelde dat een aantal geneesmiddelen als bijwerking syncope kan veroorzaken, zoals anti-aritmica, diuretica, antidepressiva, antihypertensiva en middelen die de QT-tijd verlengen. Bij cardiale syncope pompt het hart onvoldoende, waardoor cerebrale hypofusie ontstaat.

Dit kan onder andere veroorzaakt worden door ventriculaire of supra-ventriculaire ritmestoornissen, een aortastenose, obstructieve cardiomyopathie of pulmonale hypertensie. Voor de behandeling van ritmestoornissen bestaan er richtlijnen van de ESC.

De behandeling van atriumfibrilleren berust op vier pijlers. De eerste is herstel van het sinusritme door anti-aritmica, cardioversie, ablatie of operatie met het doel de hemodynamische stabiliteit te herstellen en de levensverwachting te verbeteren. De tweede pijler is herstel van de hartfrequentie met bètablokkers, calcium antagonisten en/of digoxine. Doel is symptoombestrijding en verbetering van de kwaliteit van leven. De derde en vierde pijler zijn de behandeling van uitlokkende factoren en CVA-preventie.

Interacties en bijwerkingen

Anti-aritmica grijpen direct aan op de elektrofysiologische eigenschappen van het prikkelgeleidingssysteem en/of het myocard, waardoor hartritmestoornissen worden onderdrukt. Ze worden verdeeld in vier klassen; de klasse I anti-aritmica is weer verdeeld in 3 groepen. Vervolgens ging Aalbers in op de contra-indicaties bij anti-aritmica. De belangrijkste zijn hartfalen, lang QTc interval syndroom en het Brugada syndroom. Ook de interacties bij anti-aritmica kwamen aan bod, zoals QTc verlengende medicatie bij klasse IA en klasse III anti-aritmica en flecaïnide en geneesmiddelen die kunnen leiden tot hypokaliëmie. Ook komen er veel farmokinetische interacties voor. Hierbij kan of het anti-aritmicum of het medicijn dat de interactie veroorzaakt een lagere of juist hogere concentratie van de werkzame stof in het bloed tot gevolg hebben. Verder zijn bepaalde voedingsstoffen zoals grapefruitsap bekend in verband met de interactie met amiodaron. Aalbers wees erop dat door de vele bijwerkingen amiodaron met de nodige terughoudendheid voorgeschreven wordt.

De CNE is zeker geslaagd te noemen en maakt nieuwsgierig naar meer. Het is een goede combinatie van ophalen van oude kennis en opdoen van nieuwe kennis en inzichten.

In de rubriek 'Opleidingen' slaan we een brug tussen nieuwe studierichtingen en de werkvloer. Wat hebben net afgestudeerden te bieden en welke steun kunnen zij gebruiken?

Danny Mulder, IC-verpleegkundige / Praktijkopleider, Hartcatheterisatie, Radboudumc te Nijmegen

E-mail: Danny.mulder@radboudumc.nl

CCU opleiding met uitgebreide stage hartcatheterisatie



Maartje van Boxtel CCU verpleegkundige/praktijkopleider en **Danny Mulder**, IC-verpleegkundige/ Praktijkopleider, Hartcatheterisatie, Radboudumc te Nijmegen

In Nederland zijn er verschillende opleidingen in ontwikkeling die verpleegkundigen en/of medewerkers opleiden om te kunnen werken op een afdeling hartcatheterisatie van een ziekenhuis. In het Radboudumc te Nijmegen is een unieke CCU-opleiding van start gegaan met een uitgebreide stage op de afdeling hartcatheterisatie. In de afgelopen jaren is de acute cardiologie verschoven van de Cardiac Care Unit (CCU) en de Spoedeisende Hulp - en later de Eerste Hart Hulp (EHH) - naar directe opvang en behandeling op de afdeling hartcatheterisatie (HCK). Bij de behandeling van patiënten met een acuut myocardinfarct (STEMI) speelt heden ten dage de HACK een cruciale rol in de opvang en acute behandeling. De CCU-opleiding is destijds niet geëvalueerd en daardoor niet meegegaan met de laatste ontwikkelingen. Dit had als gevolg dat de nieuw opgeleide CCU-verpleegkundigen onvoldoende ervaring opdeden met de acute cardiologische patiënt.

Drie maanden stage

In het Radboudumc zijn er twee aparte teams die werken op de HACK en de CCU; deze verpleegkundigen zijn niet onderling uitwisselbaar. Op onze HACK werken alleen IC- of CCU-verpleegkundigen. Om ervoor te zorgen dat ook de CCU-verpleegkundigen kennis nemen van de zorg rondom deze acute cardiologische patiënten hebben we onze CCU-opleiding aangepast: een stage op de afdeling hartcatheterisatie van drie maanden is nu een verplicht onderdeel van de opleiding tot CCU-verpleegkundige. Deze stage is toegevoegd aan de huidige stage van twaalf maanden op de CCU. De stage op de HACK is voornamelijk gericht op het opdoen van ervaring in de zorg en behandeling van de patiënt met een STEMI. Ook wordt aandacht besteed aan hoe om te gaan met de verschillende materialen en hoe veilig te werken met röntgenstraling. De opleiding kan gestart worden na minimaal één jaar werkervaring als verpleegkundige.

Inhoud van de stage

Tijdens deze uitgebreide stage op de afdeling hartcatheterisatie worden alle HACK-verpleegkundigen geschoold tot werkbegeleider. De CCU-cursisten worden begeleid door twee ervaren HACK-verpleegkundigen en twee praktijkopleiders bewaken het proces. De cursisten krijgen een uitdagend takenpakket dat varieert van omloopwerkzaamheden tot begeleiding van de patiënt in de pre- en postprocedure van een (diagnostische) hartcatheterisatie of dotterbehandeling (PCI). Gedurende de stageperiode zijn er verschillende cursistendagen gepland. Op deze dagen kunnen de cursisten onder begeleiding van een CCU-verpleegkundige casussen bespreken. Ook kunnen er specifieke HACK-onderwerpen worden besproken.

Na de stage

Na afronding van de opleiding komt de cursist terecht in een flexibele poule van nieuw opgeleide CCU-verpleegkundigen. Ze worden ingezet op zowel de HACK als CCU, waardoor ze werkervaring kunnen opdoen op beide afdelingen. Met deze flexibele poule zijn beide teams minder kwetsbaar wat betreft inzetbaarheid. Na een periode van ongeveer twee jaar zal de CCU-verpleegkundige een keuze maken voor de afdeling HACK of CCU en zich verder specialiseren. Bij een keuze voor de HACK doorloopt de verpleegkundige een uitgebreid inwerkprogramma van zes maanden, waarin hij wordt opgeleid. In deze periode vindt ook inwerking plaats als technicus en steriele assistent. Daarnaast worden de verpleegkundigen ingewerkt in de bereikbare dienst, waarin alleen ingewerkte HACK-verpleegkundigen worden ingedeeld.

De eerste ervaringen

In de afgelopen periode hebben tien CCU-verpleegkundigen deze vernieuwde opleiding afgerond. Ze zijn allen positief over de inhoud en zeggen meer ervaring te hebben opgedaan in de opvang van de acute cardiologische patiënt met een STEMI. Dit geeft hen meer vertrouwen. De opleiding wordt wel als zwaar ervaren; er worden hoge eisen gesteld aan de cursisten. Deze eisen zullen in een later stadium worden geëvalueerd en zo nodig worden bijgesteld. Momenteel is er een nieuw profiel gelanceerd voor HACK-verpleegkundige / medewerker, waarin onze nieuw ontwikkelde CCU-opleiding goed past. De verschillende centra in Nederland moeten de implementatie van dit profiel nog nader bekijken.



Uit het hart

Patricia Vlasman (46), schrijfster van 'Openhartig, mijn leven met een haperend hart', heeft een hypertrofische cardiomyopathie en diastolisch hartfalen. Na vier ablaties, een HIS-ablatie en CRT-D ICD, staat ze sinds 24 maart 2017 op de wachtlijst voor een donorhart. In haar blogs voor Cordiaal beschrijft ze wat de verpleegkundige voor haar als chronisch hartpatiënt betekent.

Patricia Vlasman

E-mail: patriciavlasman@upcmail.nl

Alleen en eenzaam

Soms gaat het niet goed met mij. Als de hartritmestoornissen mij volledig lamleggen en mijn tranen zich onder de douche vermengen met kraanwater, omdat ik te uitgeput ben om de shampoo uit mijn haar te spoelen, dan voel ik mij alleen.

Wanneer ik vervolgens op de Eerste Hart Hulp of poli terechtkom en ik de baliemedewerker dubbel of wazig zie en in mijn hoofd alleen maar bezig ben met de gedachte 'ik wil niet overgeven, niet nu,' voel ik mij alleen.

Als mijn onmacht en frustratie na een zoveelste cardioversie of overpacing zo groot zijn dat ik aan de bel trek bij mijn hartfalenverpleegkundige, dan voel ik mij alleen. Maar wanneer ik mijn onvermogen als een reflectie ook in de pupillen van de verpleegkundige aflees, voel ik mij eenzaam.

Alleen én eenzaam.

Mijn hartfalenverpleegkundige van de transplantatiecardioloog had mij telefonisch te woord gestaan en duidelijk gemaakt dat ik moest toegeven aan het "niets meer kunnen doen". Geen vrijwilligerswerk meer in het AMC, geen lange Cliëntenraadvergaderingen meer bijwonen in het UMCU, maar mij volledig focussen op mezelf en mijn gezin. Mezelf de rust gunnen van het wachten, dat zou zeker beter zijn voor mijn hart. In een mail die ze stuurde na het telefoongesprek gaf ze me het advies om mijn ziekte te accepteren.

Ik las het mailtje en tranen sprongen in mijn ogen. Ik wilde ze wegslikken, maar het was alsof er prikkeldraad om mijn keel gewikkeld was. Mijn hart versnelde. Ik gooide mijn mobiel kwaad aan de kant en legde mijn hoofd op de bank. Er was niemand thuis. Mijn man was naar zijn werk, het kind naar school en ik zat thuis te snotteren alsof er iemand dood was. En zo voelde het ook, want de goedbedoelde woorden van de hartfalenverpleegkundige om mijn ziekte 'te accepteren' hadden mij in één klap de mond gesnoerd en me met een honkbalknuppel teruggeslagen naar mijn honk: op de bank, eenzaam en alleen.

Ik en mijn ziekte. Eenzaam en alleen.

Wanneer zelfs de verpleegkundige mij het idee geeft dat het hopeloos is en dat er echt niets meer valt te doen, dan voel ik me teveel. Dan ben ik een last voor iedereen om me heen en zit ik mezelf in de weg.

Met mijn medisch psycholoog besprak ik het telefoontje en de mail van de verpleegkundige. De psychologe vroeg: "Hoe had je graag gewild dat de verpleegkundige wél had gereageerd?" Ik dacht na en kwam tot de conclusie dat ik me veel beter zou hebben gevoeld als zij mijn onmacht en frustratie bevestigd zou hebben door het in ieder geval hardop uit te spreken, maar mij ook het gevoel te geven er niet alleen voor te staan.

Zoiets als: 'Ik snap dat het wachten op een donorhart moeilijk is en ik begrijp dat de wereld om u heen steeds kleiner wordt, maar hoor eens, we slaan ons hier samen doorheen.' Ik had zo graag gewild dat ze aan mijn zijde zou staan en mij denkbeeldig bij de hand had gepakt, zodat ik me in ieder geval minder alleen zou hebben gevoeld. Ik snap rationeel heus wel wat ze bedoelt met het accepteren van je ziekte en de ruimte die dat schept, maar veertien jaar ziekenhuis in en uit rennen en afscheid moeten nemen van alles wat je zo dierbaar is, doet pijn.

Geen werk meer, steeds minder vriendinnen en vrolijk gebabbel om je heen. Zoveel verliezen tot er bijna niets meer over is, voelt als diepe rouw. De enige die mijn verdriet als geen ander zou moeten begrijpen, is de verpleegkundig specialist. Ik had liever gehad dat ze me niet had geconfronteerd met mijn beperkingen, maar juist een arm om mij heen had geslagen en daarmee mijn verdriet niet had gestild, maar wel gesust. Dan was ik weliswaar nog steeds alleen, maar iets minder eenzaam. 

Berichten van het NVHVV-bestuur

Patricia Ninaber, voorzitter NVHVV

E-Mail: voorzitter@nvhvv.nl



Terwijl de zomer eraan komt, vinden er achter de schermen allerlei activiteiten plaats. Zo is de Congrescommissie druk bezig de om de laatste hand te leggen aan het definitieve programma van CarVasZ. Het wordt weer een leerzaam congres, dat dit jaar in het teken staat van "Hard(t) werkend". Het vindt plaats op vrijdag 22 november in de Reehorst te Ede. Daarnaast wordt hard gewerkt om de NVHVV te laten voldoen aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) die per 25 mei de huidige privacywet vervangt. De AVG is in vergelijking met de voorgaande wet veel strenger voor organisaties. In het kader van deze wet ontvangen de leden binnenkort een brief waarin de NVHVV toestemming vraagt om bepaalde

persoonsgegevens te mogen vastleggen; de vereniging mag alleen gegevens bewaren die actief nodig zijn. Ieder lid heeft het recht om in te zien welke gegevens worden vastgelegd, maar heeft ook een verschoningsrecht. Een datalek moet direct worden gemeld. Voor meer informatie over de wet: www.autoriteit-persoonsgegevens.nl

Palliatieve zorg

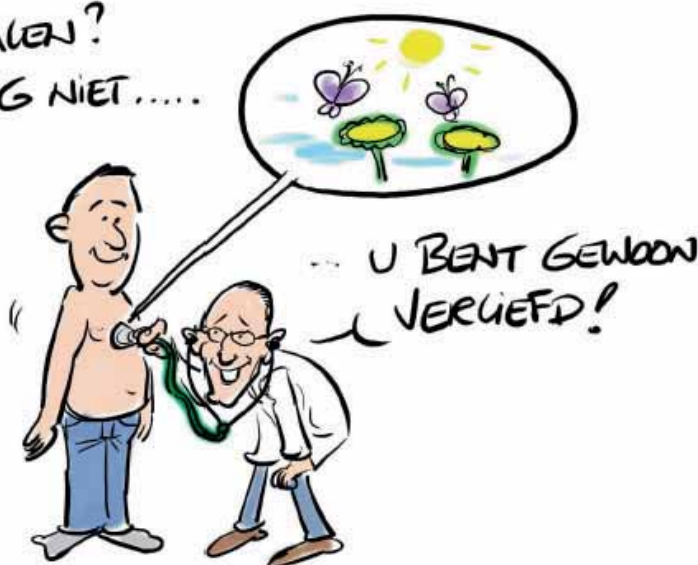
De leden van de Werkgroep Hartfalen hebben meegewerkt aan de richtlijn 'Palliatieve zorg bij Hartfalen'. De richtlijn is eind november gepubliceerd op onder andere de websites van de NVHVV en van Pallialine. In de richtlijn is beschreven wat wordt verstaan onder palliatieve zorg en hoe die moet worden vormgegeven. Een belangrijk aspect van de richtlijn is 'Advanced Care Planning (ACP)' of proactieve zorgplanning bij patiënten met hartfalen NYHA III en IV. ACP is het proces waarin de patiënt samen met de zorgverlener en de naasten beslissingen neemt over de toekomstige zorg en over toekomstige behandelingen (richtlijn palliatieve zorg bij patiënten met hartfalen, februari 2018, Singer 1996). Onderwerpen die aan bod kunnen komen, zijn wel of niet reanimeren, welke aanpassingen in huis er nodig zijn en het aanwijzen

van een wettelijke vertegenwoordiger als het straks slechter gaat. De zorgverlener heeft een belangrijke taak binnen ACP om de zorg en de voorlichting te laten aansluiten bij de wensen en behoeften van de patiënt en zijn omgeving en om onderwerpen bespreekbaar te maken. Het bespreken van de toekomst en van zaken rond het levenseinde vraagt een zorgvuldige afstemming tussen wat de patiënt al weet en wat hij wel of niet wil bespreken. Dit is bij uitstek het terrein van de verpleegkundige, die hierin het verschil kan maken. Meer over de Richtlijn Palliatieve zorg bij Hartfalen: www.pallialine.nl

Cao en werkgroepleden

In de Cao Ziekenhuiswezen 2017-2019, artikel 5.4, staat beschreven: "De werkgever stelt de werknemer die bestuurslid is van een beroepsvereniging in de gelegenheid deel te nemen aan de activiteiten van de beroepsorganisatie waarvan hij lid is". Onder activiteiten worden vergaderingen en werkzaamheden verstaan die worden verricht in speciale commissies en betrekking hebben op de beroepsinhoud. De werknemer krijgt tot een totaal van 36 uur betaald verlof per jaar, indien deze activiteiten plaatsvinden op uren waarop hij volgens de arbeidsovereenkomst inzetbaar is. Het na rato beginsel wordt niet toegepast. De NVHVV heeft diverse werkgroepen die allemaal een aandachtsgebied beslaan binnen de cardiologie. Ieder lid van de NVHVV kan zich aanmelden als actief lid van een werkgroep. Het is een leerzame ervaring; je komt in aanraking met zorgverleners van andere ziekenhuizen en je blijft op de hoogte van de laatste ontwikkelingen. De NVHVV is op zoek naar enthousiaste leden, die zich willen inzetten voor de vereniging. Dit kan binnen een werkgroep om verdieping te zoeken binnen de eigen deskundigheid. Er zijn ook mogelijkheden op organisatieniveau, bijvoorbeeld als voorzitter van de Congrescommissie en binnen het Dagelijks Bestuur als vice-voorzitter. Ben je geïnteresseerd, laat het dan weten. Zie voor meer informatie de vacatures op pagina 40 in deze Cordiaal of de website.

HARTFALEN?
GELUKKIG NIET.....



• KURF

CarVasZ 2018

Vrijdag 23 november 2018 vindt de zestiende editie van het CarVasZ-congres plaats in hotel en congrescentrum de ReeHorst in Ede. Het thema voor dit jaar is: "Hart/d werken!!".

Er zal tijdens dit congres aandacht zijn voor o.a. nieuwe ontwikkelingen in de zorg, de letterlijke werking van systemen in het lichaam op cardiovasculair gebied en het huidige tekort aan gespecialiseerd verpleegkundigen.

Er is voor elke professional (verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten en andere professionals werkzaam binnen het verpleegkundig domein) een aantrekkelijk aanbod binnen zijn of haar specialisme of aandachtsgebied: hartfalen, hartrevalidatie, thoraxchirurgie, acute cardiale zorg, interventiecardiologie, congenitale cardiologie, atriumfibrilleren, ICD, vasculaire

zorg, wetenschappelijk onderzoek en verpleegkundig specialisten. Naast plenaire lezingen en sessielezingen staan er ook dit jaar weer een aantal workshops op het programma.

Accreditatiepunten

CarVasZ 2017 werd geaccrediteerd door de NVHV (5 punten), V&V Kwaliteitsregister (5 punten), SBHFL (6 punten), RSV (Specialismen Verpleegkunde) (5 punten) en de NAPA (4 punten). Ook voor 2018 wordt opnieuw accreditatie aangevraagd.

Gereduceerd tarief

Studenten van de Bachelor Verpleegkunde kunnen ook dit jaar weer tegen sterk gereduceerd tarief het congres bezoeken.

Een innovatieproject op een afdeling of polikliniek, een afstudeerproject van

de opleiding Bachelor Verpleegkunde, post-HBO-opleiding Hart- en Vaatverpleegkunde, MANP-opleiding of een wetenschappelijk onderzoek: een ieder wordt van harte uitgenodigd een abstract in te sturen. Voor richtlijnen met betrekking tot de abstracts kun je vanaf mei 2018 terecht op de website: www.nvhv.nl en www.carvasz.nl. Vijf auteurs van de beste abstracts mogen een presentatie geven tijdens CarVasZ en krijgen gratis toegang.

Voor het volledige congresprogramma kun je vanaf juni terecht op onze website. In de derde Cordiaal van dit jaar die in juli verschijnt, komt ook het programma met een korte toelichting hierop.

Graag tot ziens op vrijdag 23 november 2018 in Ede!

2018

31 mei *

DRES 2018

Mediscon

www.mediscon.nl

31 mei *

Kick-off Connect Hartfalen Regio Apeldoorn-Zutphen

NVVC

www.nvvc.nl

6 en 7 juni *

Ventricare Live 2018

www.venticare.nl

18 juni *

Kick-off Connect Atrium Fibrilleren Regio Groot Leiden

NVVC

www.nvvc.nl

20 juni en meer data*

Basisopleiding kwaliteitsmanagement

Ogive

www.ogive.nl

21 juni *

Practicum Snijcollege Hart

Thoraxcentrum MST

27 augustus en meer data *

Geboren in de gezondheidszorg

www.petrabouterse.nl

E-Learning

e-Xpert VMS: Sepsis *

ExpertCollege

www.expertcollege.com

Online WMO/GCP training (Good Clinical Practice) *

GCP Central

www.gcpcentral.com

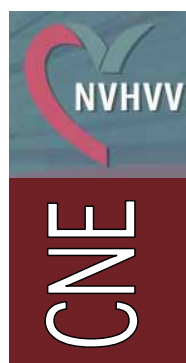
E-learning PCSK9-remmers bij cardiologische patiënten *

E-learning PCSK9-remmers bij FH patiënten en statine-intolerantie

Springer Media

www.springermedia.nl

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



Programma 2018

18 september 2018 **CNE Vasculaire Zorg, Interventie Cardiologie en Acute Cardiale Zorg**
"Vaten onder druk"

2 oktober 2018 **CNE werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek en expertgroep Verpleegkundig Specialisten**
"Hoe maak ik een wetenschappelijke poster?"

Alle CNE's vinden bij Vergader centrum Domstad in Utrecht plaats.
Meer informatie op onze website www.nvhv.nl/scholing.

Venticare **Live**

2018

6/7 JUNI

Utrecht

www.venticare.nl



Venticare
