

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

1

2016

Bespreken van prognose met patiënt

Circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking

Supraventriculaire ritmestoornissen bij kinderen

Stoppen met roken

Tien jaar WIBEN

# CORDIAAL

JAARGANG 37, MAART 2016

# inhoud

## Pagina 3

Ruimte voor alle betrokken partijen  
*Colinda Koppelaar*

## Pagina 4

Bespreken van prognose bij patiënten met hartfalen: onderzoek in Nederland en Zweden  
*Martje van der Wal, Tiny Jaarsma*

## Pagina 8

Circulatiestilstand en hypothermie bij kinderen na verdrinking in Nederland  
*Joke Kieboom*

## Pagina 11

Vraag: Een 50-jarige vrouw met acuut pijn op de borst  
*Cyril Camaro*

## Pagina 12

Werkgroep ICD en Elektrofysiologie bestaat tien jaar  
*Astrid Coenen-Vrijhoeven*

## Pagina 14

Supraventriculaire ritmestoornissen bij kinderen  
*Marjon van Beelen, Angela Verhoosel, Johan Lindhout*

## Pagina 19

CarVasZ 2016

## Pagina 20

Aangeboren hartafwijkingen: Mitralisklepinsufficiëntie  
*Flip Baay*

## Pagina 21

Antwoord: Een 50-jarige vrouw met acuut pijn op de borst  
*Cyril Camaro*

## Pagina 22

Stoppen met roken na een acuut coronair syndroom  
*Marjolein Snaterse, Wilma Scholte op Reimer, Jos Dobber, Ron Peters*

## Pagina 25

Uit het hart: Een ideale manier van leven...  
*Dayenne Zwaagman*

## Pagina 26

Congresverslag CarVasZ 2015  
*Mathysja Nieuwenhout*

## Pagina 28

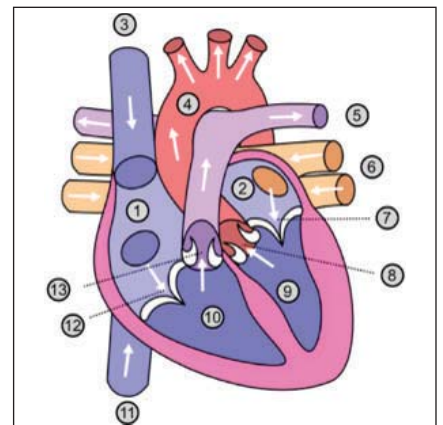
Congresverslag NVVC Najaarscongres  
*Corry de Jong, Anneleen van Dullemen*

## Pagina 30

Congresverslag European Resuscitation Council  
*Linda Veenis, Nadine Stomilović*

## Pagina 33

Verenigingsnieuws en Agenda



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

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

#### Redactie

Marleen Goedendorp-Sluiser,  
Erasmus MC Rotterdam  
(hoofdredacteur)  
Colinda Koppelaar,  
Infolijn Hartstichting  
Gertjan van der Steeg,  
Regionale Ambulance Voorziening Utrecht  
Aletta van der Veen,  
St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein  
Jacomijn Edelbroek-van der Werf,  
St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein  
Margje Brummel-Vermeulen, UMC, Utrecht

#### Eindredactie

Maja Haanskorff, Journalistiek - Redactie - Teksten

#### Opmaak en drukwerk

Cross Media Nederland

#### Omslagfoto

Emile Peters

#### Advertentie-exploitatie

Cross Media Nederland

Tel: 010-742 10 23

Email: zorg@crossmedianederland.com

Tarievenkaart: www.cordiaal.nl

#### Redactieraad

Ron Bakker (VU medisch centrum, Amsterdam)  
Margje Brummel-Vermeulen  
(Werkgroep Interventiecardiologie)  
Marjan Aertsen (Werkgroep Hartfalen)  
Marije de Lange  
(Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)  
Petra van Veen (Werkgroep Atriumfibrilleren)  
Ellen Burgman en Gerlinde Mulder  
(Werkgroep Congressen)  
Mieke Brill (Werkgroep Thoraxchirurgie)  
Jan Koppes (Werkgroep Hartrevalidatie)  
Marjo Zijlstra (Werkgroep Vasculaire Zorg)  
Anna Raap (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)  
Annette de Meijer (Werkgroep ICD-begeleiders)  
Kees van Lent (Werkgroep Congenitale Cardiologie)  
Patricia Ninaber  
(Expertgroep Verpleegkundig Specialisten)  
Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)  
Greetje van der Molen  
Leonardo da Vincistraat 34  
3822 EJ Amersfoort  
06 - 48 00 60 94  
Email: secretariaat@nvhv.nl  
Website: www.nvhv.nl

#### Abonnementen

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

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

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

#### Adreswijzigingen

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

#### Auteursrecht

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

#### NVHV- sponsors



## Ruimte voor alle betrokken partijen

Vorig jaar was ik in New York. Ik bezocht alle bekende hoogtepunten zoals het Vrijheidsbeeld, het Empire State Building en Central Park. Maar ik bezocht ook het minder bekende The High Line, een langgerekt park tussen Gansevoort en 30th Street, dat parallel loopt aan de rivier de Hudson, een paar blokken verder. Het vernuftige van dit park is dat het een voormalige spoorlijn is, gebouwd tussen de wolkenkrabbers op negen meter boven straatniveau. Nog meer dan in Central Park was ik onder de indruk van de sfeer en de ruimte van het park en van de creativiteit van de New Yorkers. In New York is de ruimte beperkt. Mensen houden van groen en ruimte en omdat die er niet meer was op de grond, gebruikten ze bestaande voorzieningen in de lucht.



In de gezondheidszorg zien we ons dagelijks gesteld voor complexe uitdagingen. Patiënten worden ouder, zieker, liggen korter in het ziekenhuis. Het maakt de logistiek ingewikkelder. Nog steeds is goede communicatie tussen mensen, diensten en voorzieningen een aandachtspunt. Dagelijks zoeken en vinden creatieve mensen hier oplossingen voor. Maar er zijn er nog veel nodig. Om die te vinden moeten we misschien niet alleen ideale situaties als voorbeeld en uitgangspunt nemen. Soms zijn ideale situaties niet haalbaar; dan kun je niet in de breedte of lengte bouwen, maar alleen in de hoogte. De uitkomst kan dan nog wel eens beter uitpakken dan je denkt. Laten we ons dus niet beperken tot de ruimte die we hebben, maar proberen om ruimte te scheppen voor onze ideeën om de gezondheidszorg beter te maken. Bij voorkeur met elkaar, en dan bedoel ik specifiek als zorgverleners samen met de patiënt. Want als er ruimte is voor alle betrokken partijen om een aandeel te leveren aan een oplossing of een idee, kan iedereen er gebruik van maken.

Vorig jaar was ik niet alleen in New York, maar trad ik ook toe tot de redactie van de Cordiaal. Na jarenlange deelname aan de congrescommissie, als voorzitter en als lid, wil ik graag mijn steentje bijdragen aan ons uitstekende verenigingsblad. Al lezend blijf je op de hoogte van alle ontwikkelingen in het vak, leuker kan het niet. Na een jarenlang verblijf op de afdeling Medium Care Cardiologie als verpleegkundige en later als verpleegkundig consulent en onderzoeker, heb ik de overstap gemaakt naar de Hartstichting. 'Met elkaar' betekent voor mij dan ook meer dan ooit de zorgverleners samen met de patiënt. Als voorlichter beantwoord ik dagelijks vele vragen van patiënten en hun naasten in de thuisituatie. Het perspectief van patiënten is daardoor nog scherper op mijn netvlies komen te staan. Ik hoop zo veel mogelijk vanuit dit perspectief een bijdrage te kunnen leveren aan de inhoud van Cordiaal. Tenslotte doen we het allemaal voor de patiënt.

Colinda Koppelaar



*Prognose en einde van het leven zou met alle patiënten met hartfalen besproken moeten worden. In Nederland en Zweden is onderzocht hoe verpleegkundigen hierover denken en of het in de dagelijkse praktijk op hartfalenpoli's plaatsvindt. In dit artikel gaan de auteurs nader in op de uitkomsten van dit onderzoek.*

Martje van der Wal, Onderzoeker Universiteit Linköping, Zweden en verpleegkundig consulent hartfalen UMCG; Tiny Jaarsma, Hoogleraar verpleegwetenschap, Universiteit Linköping, Zweden

E-mail: m.h.l.van.der.wal@umcg.nl

Een onderzoek op hartfalenpoli's in Nederland en Zweden

# Bespreken van prognose bij patiënten met hartfalen

## Inleiding

Hartfalen is een ernstige aandoening en heeft ondanks de verbeterde behandeling en de ontwikkeling van goede zorg in de vorm van hartfalenprogramma's nog steeds een slechte prognose.<sup>1,2</sup> Patiënten met hartfalen zijn zich vaak niet bewust van de prognose, wat kan leiden tot angst en onzekerheid over het verloop van de ziekte.<sup>3</sup>

Zowel in de meest recente Europese Richtlijn Hartfalen<sup>4</sup> als in een 'Position Statement' over palliatieve zorg van de Heart Failure Association van de European Society of Cardiology (ESC)<sup>5</sup> staat dat alle patiënten met hartfalen informatie moeten krijgen over de prognose en het verloop van de ziekte. Het bespreken van dit onderwerp blijkt echter bij patiënten met hartfalen moeilijker dan bij patiënten met kanker, onder andere vanwege de onvoorspelbaarheid van hartfalen. Daarnaast is het de vraag wanneer en wie het onderwerp met de patiënt bespreekt; is dat de cardioloog, de huisarts of de hartfalenverpleegkundige. Om na te gaan hoe dit in de dagelijkse praktijk plaatsvindt, is in Zweden en Nederland onderzoek gedaan naar het bespreken van prognose en einde van het leven op de hartfalenpoli. Doel van het onderzoek was het inventariseren van:

- de mening van verpleegkundigen over het bespreken van prognose / einde van het leven;
- onderwerpen die besproken worden op de hartfalenpoli;
- al dan niet bespreken van prognose / einde van het leven met de patiënt;
- redenen waarom deze onderwerpen wel of niet worden besproken.

Bij de bespreking van de resultaten van dit onderzoek staat het 1<sup>e</sup> getal voor Nederland en het 2<sup>e</sup> getal voor Zweden.

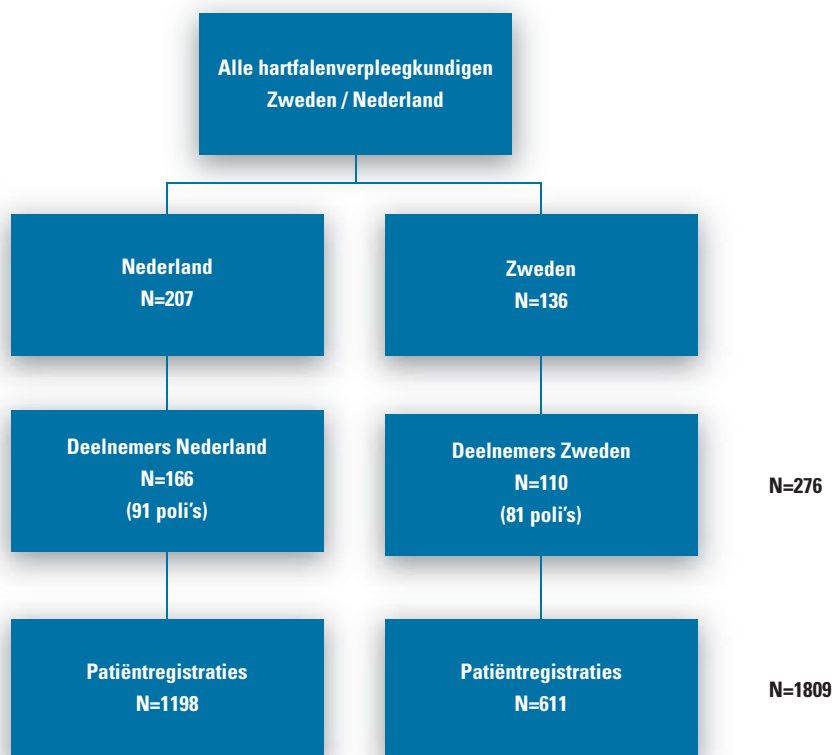
## Methode

Alle hartfalenpoli's in Nederland en Zweden zijn benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Verpleegkundigen hebben een vragenlijst ingevuld met meerkeuzevragen, open vragen en stellingen over het bespreken van prognose en einde van het leven. Daarnaast is aan deelnemende verpleegkundigen gevraagd van maximaal 10 patiënten in een vooraf

bepaalde week gegevens bij te houden over de onderwerpen die zijn besproken tijdens het polibezoek met daarbij de vraag of prognose en einde van het leven zijn besproken en waarom wel of waarom niet.

## Resultaten vragenlijst verpleegkundigen

In totaal hebben 172 hartfalenpoli's met 166 Nederlandse en 101 Zweedse verpleegkundigen deelgenomen aan het onderzoek, wat een hoge respons van 81% is (figuur 1).<sup>6</sup> De gemiddelde leeftijd van de verpleegkundigen was 50 ± 9 jaar met gemiddeld 27 ± 10 jaar

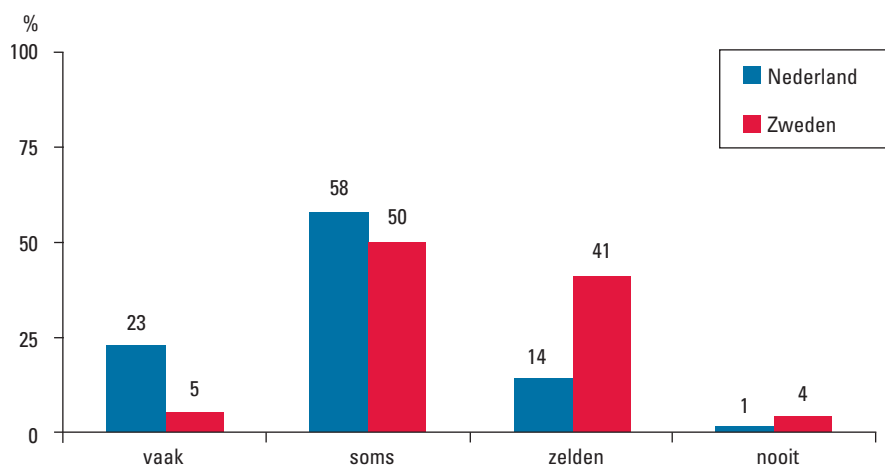


Figuur 1. Deelnemende verpleegkundigen en patiëntregistraties in Zweden en Nederland.

werkervaring, waarvan  $9 \pm 6$  (12) jaar ervaring in zorg voor patiënten met hartfalen. In Nederland had 20% een opleiding verpleegkundig specialist. Van de verpleegkundigen is 64% van mening dat de arts verantwoordelijk is voor het bespreken van prognose, 20% vindt dit een gezamenlijke verantwoordelijkheid van arts en verpleegkundige en 15% geeft aan dat beide verantwoordelijk zijn, maar een verschillende rol hebben. Bijna alle verpleegkundigen (97% en 95%) hebben het onderwerp ooit wel eens met een patiënt besproken. Ook het onderwerp einde van het leven is door de meeste verpleegkundigen (92% en 83%) wel eens besproken met een patiënt.

Op de vraag of men denkt dat de patiënt geschokt is als de prognose met hem of haar wordt besproken, zegt bijna een kwart van de Nederlandse verpleegkundigen dat dit vaak en 58% dat dit soms het geval zal zijn (figuur 2). Meer dan de helft van de verpleegkundigen aarzelt wel eens om het onderwerp te bespreken omdat ze niet weten wat ze moeten antwoorden. Driekwart van de Nederlandse en 57% van de Zweedse deelnemers zegt zich overigens niet onzeker te voelen om prognose te bespreken met de patiënt.

Hoewel de Nederlandse verpleegkundigen aangeven veel kennis (48%) of enige kennis (47%) over het bespreken van prognose te hebben, heeft 62% toch behoefte aan extra scholing op dit gebied. Tenslotte is gevraagd welke factoren het makkelijker of juist moeilijker maken prognose en einde van het leven met patiënten te bespreken. Een goede relatie met de patiënt en het feit dat meerdere gesprekken op de hartfalenpoli mogelijk zijn, maken het bespreken makkelijker (tabel 1). Andere factoren die worden genoemd, zijn onder andere: 'als de patiënt een ICD heeft kan dit een aanleiding zijn' en 'dat de patiënt op het moment van zo'n gesprek met een familielid of naaste is'. Er zijn echter ook verpleegkundigen die het bespreken van deze onderwerpen juist lastiger vinden in aanwezigheid van derden, zoals uit de volgende uitspraken blijkt: 'het aanwezig zijn van anderen (familie of begeleiders)



Figuur 2. Denkt u dat de patiënt geschokt zal zijn als u de prognose met hem of haar bespreekt?

Tabel 1: Factoren die het makkelijker maken om prognose / einde van het leven te bespreken.

|                                             | Nederland | Zweden |
|---------------------------------------------|-----------|--------|
| Goede relatie met de patiënt                | 95%       | 95%    |
| Meerdere gesprekken mogelijk                | 94%       | 98%    |
| Verslechtering, waardoor aanleiding gesprek | 94%       | 90%    |
| Dat de patiënt zelf vragen stelt            | 90%       | 97%    |

Tabel 2: Factoren die het moeilijker maken om prognose / einde van het leven te bespreken.

|                                             | Nederland | Zweden |
|---------------------------------------------|-----------|--------|
| Onvoorspelbaar verloop van HF               | 65%       | 73%    |
| Gebrek aan tijd                             | 60%       | 51%    |
| Comorbiditeit                               | 58%       | 60%    |
| Angst voor bezorgdheid / verliezen van hoop | 49%       | 59%    |
| Vermoeidheid, cognitieve beperkingen        | 51%       | 62%    |
| Onvoldoende communicatieve vaardigheid      | 7%        | 17%    |
| Niet weten hoe met de patiënt te praten     | 6%        | 28%    |

waardoor er minder vrij gesproken kan worden' of 'het is moeilijker wanneer partner of kinderen aanwezig zijn'.

De onvoorspelbaarheid van de ziekte, het gebrek aan tijd en ook de angst voor bezorgdheid bij de patiënt of het verliezen van hoop (door 50% van de Nederlandse verpleegkundigen genoemd) maken het moeilijker om deze onderwerpen te bespreken (tabel 2).

Andere redenen die genoemd worden, zijn: 'het is lastig als verschillende zorgverleners allen iets anders vertellen' of 'als

de cardioloog en ik verschillen van mening of er over gesproken moet worden'.

### Resultaten registratie polibezoeken

De deelnemende Nederlandse en Zweedse verpleegkundigen hebben in totaal van 1809 patiënten gegevens over het polibezzoek ingevuld (figuur 1). De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 71 jaar, 38% was vrouw en 40% van de patiënten werd door de verpleegkundigen geschat in NYHA-klasse III-IV (tabel 3). Tijdens de polibezoeken zijn gegevens verzameld

\* 1e getal Nederland; 2e getal Zweden

Tabel 3: Karakteristieken van patiënten waarover gegevens zijn verzameld.

|                      | Totaal<br>(N=1809) | Nederland<br>(N=1198) | Zweden<br>(N=611) |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
| Leeftijd             | 71 ± 12            | 72 ± 12               | 70 ± 12           |
| Geslacht (Vrouwen)   | 38%                | 41%                   | 32%               |
| NYHA-klasse          |                    |                       |                   |
| II                   | 43%                | 41%                   | 46%               |
| III                  | 36%                | 36%                   | 36%               |
| IV                   | 4%                 | 5%                    | 2%                |
| Duur HF (in maanden) | –                  | –                     | 28 ± 43           |

over de onderwerpen die tijdens het betreffende bezoek met de patiënt zijn besproken (figuur 4). Onderwerpen die het meest aan de orde komen, zijn symptomen van hartfalen (91% en 94%), monitoren van symptomen (88% en 84%) en therapietrouw (81% en 89%). Het is opvallend dat het onderwerp 'bewegen' in Zweden vaak wordt besproken (84%), terwijl dit in Nederland maar bij 60% van de patiënten aan de orde komt. Seksualiteit wordt zowel in Nederland als in Zweden bij slechts 9% van de patiënten besproken. Het onderwerp prognose is in totaal bij 38% van alle patiënten besproken tijdens het polibezoek (in Nederland bij 40%, in Zweden bij 33% van de patiënten).

#### Waarom wel of niet

Vervolgens is gevraagd naar de reden waarom prognose wel of juist niet is besproken met de betreffende patiënt tijdens het polibezoek. Redenen om dit wel te doen zijn onder andere: een toename van symptomen of verandering in de conditie van de patiënt (38%), om de ernst van de aandoening duidelijk te maken (23%) of om het belang van therapietrouw in relatie tot prognose te benadrukken (8%). Bij 14% van de patiënten is de patiënt zelf over

het onderwerp begonnen. Bij de patiënten waar prognose niet is besproken tijdens het polibezoek, wordt als meest voorkomende reden (26%) genoemd dat andere onderwerpen op dat moment belangrijker waren, zoals monitoren van symptomen, psychosociale problemen, optitreren van medicatie en therapietrouw. Bij 22% van de patiënten is prognose al in een eerder stadium aan de orde geweest. Het feit dat de patiënt in een stabiele situatie verkeert, is in 15% van de gevallen als reden aangegeven om prognose tijdens het polibezoek niet te bespreken.

#### Relevantie

Wanneer prognose niet is besproken tijdens het polibezoek (en ook niet in een eerder stadium aan de orde is geweest), is gevraagd of de verpleegkundige het relevant vond om dit als nog te bespreken met de betreffende patiënt. Hierbij geeft een kwart van de Nederlandse en 20% van de Zweedse verpleegkundigen aan dat prognose zo spoedig mogelijk besproken zou moeten worden; bij 44% van de patiënten zou dit in ieder geval in een later stadium moeten gebeuren. Bij deze vraag zijn onder andere de volgende opmerkingen gemaakt over het moment waarop prognose besproken zou moeten worden: 'het hangt af van de terugval in ejectiefractie en symptomen', 'als de tijd er rijp voor is' en 'als het einde van de behandeling in zicht komt of als de patiënt daar zelf vragen over heeft'.

Het onderwerp einde van het leven is in Nederland bij 13% en in Zweden bij slechts 4% van de polibezoeken besproken. Belangrijkste reden om dit te bespreken is dat de patiënt achteruit gaat of er zelf over begint. De belangrijkste reden om einde van het leven niet te bespreken is dat de

verpleegkundige van mening is dat het nog niet relevant is of omdat de eindfase van de ziekte nog niet in zicht is.

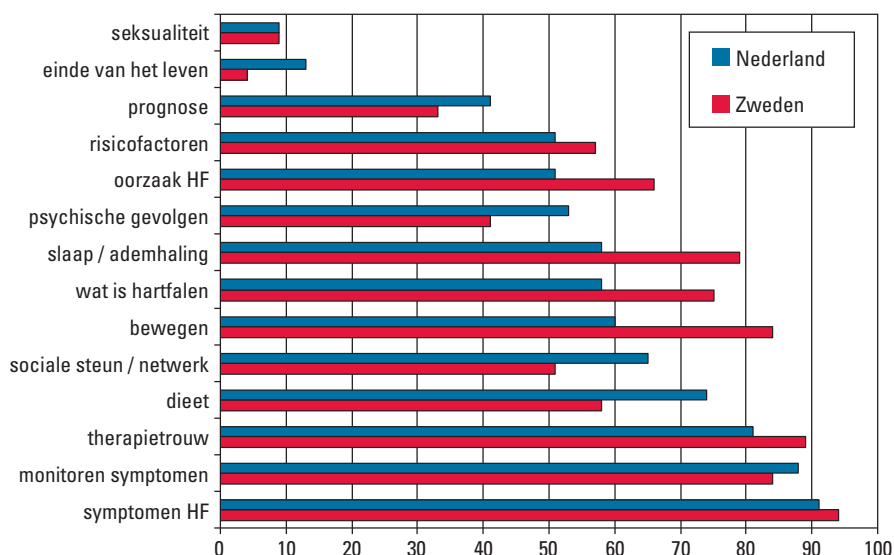
#### Discussie

Dit is het eerste onderzoek naar het bespreken van prognose en einde van het leven in de dagelijkse praktijk op de hartfalenpoli in twee Europese landen. Uit het onderzoek blijkt dat de meeste deelnemende verpleegkundigen het de verantwoordelijkheid van de arts vinden deze onderwerpen met de patiënt te bespreken. Veel verpleegkundigen zijn overigens van mening dat het ook mogelijk is dat de verpleegkundige dit bespreekt, vooral als de patiënt hier zelf over begint. Tijdens de polibezoeken waarover gegevens zijn verzameld, is prognose toch met 40% van de patiënten besproken. Uit het onderzoek is echter niet duidelijk geworden op welke manier dit is besproken of hoe diep er op het onderwerp is ingegaan. Het onderwerp is vaker door Nederlandse dan door Zweedse verpleegkundigen besproken. Het is mogelijk dat culturele verschillen hierbij een rol spelen en dat onder Nederlandse verpleegkundigen meer openheid bestaat om de onderwerpen die met dood en sterven te maken hebben te bespreken, hoewel hierover geen gegevens uit onderzoek bekend zijn. De belangrijkste barrière bij het bespreken van prognose is vooral de onvoorspelbaarheid van het hartfalen. Ook gebrek aan tijd en angst voor bezorgdheid of verlies van hoop bij de patiënt worden als barrières ervaren.

#### Redenen

Belangrijkste redenen om prognose met de patiënt te bespreken zijn om de ernst van de ziekte duidelijk te maken en een toename van symptomen bij de patiënt. Omdat bij deze laatste groep patiënten mogelijk ook sprake is van ernstiger hartfalen, is het voor de verpleegkundige mogelijk relevanter en ook makkelijker om het onderwerp tijdens het polibezoek aan de orde te stellen. In een recent overzichtsartikel over gesprekken over het einde van het leven met patiënten met hartfalen, geeft de meerderheid van de patiënten aan dat ze nooit een gesprek met een hulpverlener hebben gehad over dit onderwerp. Slechts met enkele patiënten was prognose en planning van





Figuur 4. Onderwerpen die besproken zijn tijdens het polibezzoek (N=1809).

zorg voor de toekomst besproken.<sup>7</sup> In een ander onderzoek bij patiënten met hartfalen is gevonden dat de meeste patiënten wel informatie willen hebben over hun prognose, maar dat het onderwerp meestal niet met de patiënt is besproken.<sup>8</sup> Een belangrijke reden om prognose / einde van het leven niet tijdens het polibezzoek met de patiënt te bespreken is omdat de patiënt stabiel is of nog niet in de laatste levensfase verkeert en het dus niet relevant gevonden wordt deze onderwerpen te bespreken. In het eerder genoemde artikel over Palliatieve Zorg van de ESC wordt echter juist benadrukt dat het belangrijk is deze onderwerpen wel in een vroeg stadium van de ziekte te bespreken, zodat de patiënt ook realistische keuzes voor de toekomst kan maken.<sup>5</sup> Het is mogelijk dat patiënten juist door het niet bespreken van deze onderwerpen meer problemen krijgen op het gebied van angst, depressie en onzekerheid. Strömberg en collega's vonden dat juist een toename van angst en depressie gerelateerd kan zijn aan angst voor de dood.<sup>3</sup> Patiënten kunnen daardoor ook bang zijn voor pijn, verlies van onafhankelijkheid en waardigheid. Het tijdig bespreken van prognose / einde van het leven kan de patiënt dus ook juist een veilig gevoel geven. In ons onderzoek geven verpleegkundigen aan dat de prognose bij een deel van de patiënten zo spoedig mogelijk en bij anderen in een later stadium besproken zou moeten worden.

Uiteraard is het de vraag wie dit gesprek met de patiënt moet voeren.

#### Behoeft aan scholing

Hoewel de meeste verpleegkundigen in ons onderzoek van mening zijn dat ze voldoende kennis hebben om prognose en einde van het leven met de patiënt te bespreken, is er toch veel behoefte aan extra scholing op dit gebied. Het is mogelijk dat er vooral behoefte is aan meer vaardigheden om de onderwerpen met de patiënt te bespreken. Een brochure die hierbij van nut kan zijn en ingaat op de manier waarop met de patiënt over het levenseinde kan worden gesproken, is in 2012 ontwikkeld door de KNMG.<sup>9</sup> Om meer duidelijkheid te krijgen over de scholingsbehoefte op dit gebied bij verpleegkundigen op hartfalenpoli's zal in de toekomst, in samenspraak met de werkgroep hartfalen van de NVHV, nader onderzoek worden gedaan.

#### Conclusie

Het bespreken van prognose en einde van het leven wordt door de meeste verpleegkundigen op hartfalenpoli's in Nederland en Zweden nog gezien als verantwoordelijkheid van de arts. Vooral over prognose wordt regelmatig gesproken op de hartfalenpoli. Verpleegkundigen hebben wel kennis over het bespreken van prognose en einde van het leven, maar veel verpleegkundigen hebben toch behoefte aan extra scholing om deze onderwerpen beter met patiënten te kunnen bespreken. 

#### Literatuur

1. Jhund PS, Macintyre K, Simpson CR, Lewsey JD, Stewart S, Redpath A et al. Long-term trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. *Circulation* 2009;119:515-523.
2. Wakefield BJ, Boren SA, Groves PS, Conn VS. Heart failure care management programs: a review of study interventions and meta-analysis of outcomes. *J. Cardiovasc Nurs* 2013;28:8-19.
3. Strömberg A, Jaarsma T. Thoughts about death and perceived health status in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2008; 10: 608-613.
4. ESC HF guidelines 2012 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K et al. ; ESC Committee for Practice Guidelines. *Eur Heart J*. 2012 ;33:1787-847.
5. Jaarsma T, Beattie JM, Ryder M, Rutten FH, McDonagh T, Mohacsi P et al.; Advanced Heart Failure Study Group of the HFA of the ESC. Palliative care in heart failure: a position statement from the palliative care workshop of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2009 ;11:433-43.
6. Hjelmfors L, Hjelmfors L, Strömberg A, Friedrichsen M, Mårtensson J, Jaarsma T. Communicating prognosis and end-of-life care to heart failure patients: a survey of heart failure nurses' perspectives. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2014; 13:152-61.
7. Momen NC, Barclay SI. Addressing 'the elephant on the table': barriers to end of life care conversations in heart failure - a literature review and narrative synthesis. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2011;5: 312-6.
8. Barclay S, Momen N, Case-Upton S, Kuhn I, Smith E. End-of-life care conversations with heart failure patients: a systematic literature review and narrative synthesis. *Br J Gen Pract*. 2011;61: 49-62.
9. Tijdig spreken over het levenseinde. Handreiking om met de patiënt het gesprek aan te gaan over grenzen, wensen en verwachtingen rond het levenseinde, KNMG, juni 2012.



*Verdrinking is een belangrijke doodsoorzaak bij jonge kinderen. Het gevolg is een circulatiestilstand die vaak gepaard gaat met hypothermie. Volgens de richtlijnen dient langdurige reanimatie overwogen te worden. De vraag is echter of in Nederland, waar kinderen vooral in relatief warm water verdrinken, reanimatie bij hen tot een goede uitkomst leidt.*

Joke Kieboom, kinderarts-intensivist, kinderintensive care, Beatrixkinderziekenhuis/UMCG, Groningen

E-mail: j.k.w.kieboom@umcg.nl

*Is langdurige reanimatie medisch zinvol?*

## Circulatiestilstand en hypothermie bij kinderen na verdrinking in Nederland

### Inleiding

Verdrinking is de belangrijkste oorzaak van niet-natuurlijke dood bij kinderen tussen de 1 en 5 jaar.<sup>2</sup> Bij verdrinking wordt de ademhaling belemmerd door (gedeeltelijke) onderdompeling in een vloeistof.<sup>3</sup> Het treft vooral jonge kinderen die zich het gevaar van water niet realiseren en die niet kunnen zwemmen. Als zij onder water raken, treedt initieel een apneu op met hypoxie tot gevolg. Binnen enkele minuten vinden onvrijwillige ademteugen plaats en stroomt water in de larynx, met laryngospasme en voortschrijdende hypoxie en acidose tot gevolg. Bij zeer ernstige hypoxie verslapt het laryngospasme en stroomt er water in de longen. Uiteindelijk treedt een circulatiestilstand op door ernstige hypoxie en acidose. Snelle redding uit het water en directe start van adequate basic life support kunnen levensreddend zijn. Kinderen die herstellen op basic life support hebben vrijwel altijd een goede uitkomst. Kinderen bij wie advanced life support noodzakelijk is, hebben een veel slechtere prognose. Aangezien vrijwel alle vloeistoffen waarin kinderen verdrinken kouder zijn dan 37°C treedt gedurende dit proces ook afkoeling op. Verdrinking is de meest voorkomende oorzaak van een circulatiestilstand met hypothermie bij kinderen in Nederland.

### Speciale omstandigheden

Een circulatiestilstand met hypothermie is een van de “speciale omstandigheden” in de reanimatierichtlijnen van de European Resuscitation Council (ERC).<sup>4</sup> Aanpassingen aan de standaardreanimatierichtlijnen zijn vereist: bij een centrale lichaamstemperatuur < 30 °C mag geen medicatie

worden toegediend en dient het aantal defibrillaties te worden beperkt tot maximaal 3 pogingen.<sup>4</sup> Bij een centrale lichaamstemperatuur tussen 30 en 35 °C dient de medicatie toegediend te worden met een verdubbelde tijdsinterval; defibrillaties mogen volgens het normale schema worden uitgevoerd.<sup>4</sup> Behalve deze aanpassingen in de reanimatierichtlijnen, vormt een circulatiestilstand met hypothermie nog een andere uitzondering: het is bekend dat hypothermie een beschermend effect kan hebben op de vitale organen (vooral de hersenen) ten tijde van hypoxie of ischemie. Van dit beschermende effect wordt al decennialang gebruikt gemaakt. Het belangrijkste voorbeeld is de diepe hypothermie met circulatiestilstand in de openhartchirurgie bij zuigelingen. Het bestaan van hypothermie is een reden om langdurige reanimatie of het gebruik van extracorporele circulatie in de reanimatie te overwegen.<sup>4</sup>

### Effect

Langdurige reanimatie en extracorporele circulatie hebben bewezen effect

in patiënten bij wie een primaire hypotherme circulatiestilstand bestaat, dat wil zeggen dat de circulatiestilstand is veroorzaakt door hypothermie. In dit geval treedt een ernstige hypothermie op die uiteindelijk leidt tot apneu en circulatiestilstand. Op het moment dat hypoxie en ischemie optreden, is er reeds sprake van ernstige hypothermie. De gedachte is dat onder andere de forse vertraging van het celmetabolisme de vitale organen minder gevoelig maakt voor hypoxie en ischemie. Het is wel van essentieel belang dat de hypothermie al is opgetreden alvorens de hypoxie en ischemie ontstaan. In geval van verdrinking is er sprake van een circulatiestilstand met secundaire hypothermie, dat wil zeggen dat er direct hypoxie optreedt met als gevolg een circulatiestilstand en dat hooguit tegelijkertijd hypothermie optreedt. In een circulatiestilstand veroorzaakt door hypoxie met een secundair opgetreden hypothermie lijkt langdurige reanimatie en extracorporele circulatie veel minder effectief. In de medische literatuur zijn meerdere case reports die een goede uitkomst beschrijven na

### Definities

Goede uitkomst: overleving met PCPC van ≤3 (1 jaar na verdrinking)

Slechte uitkomst: overlijden of overleving met PCPC van ≥4 (1 jaar na verdrinking)

PCPC: Paediatric Cerebral Performance Category

PCPC 1: goede neurologische situatie

PCPC 2: milde neurologische handicap

PCPC 3: matige neurologische handicap

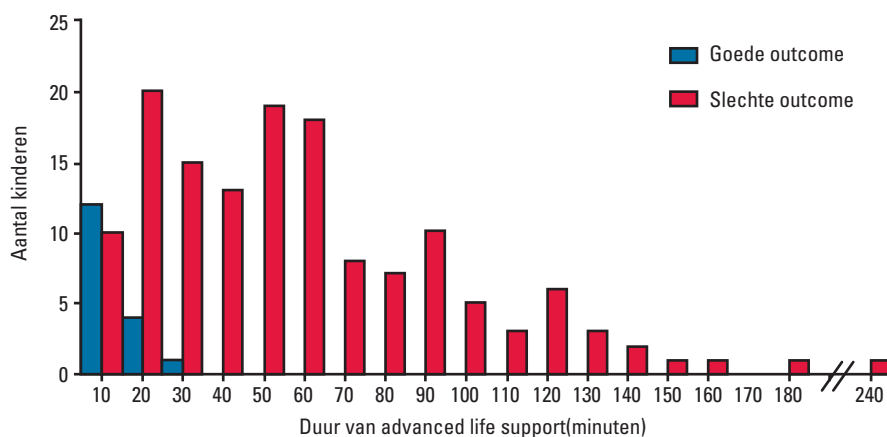
PCPC 4: ernstige neurologische handicap

PCPC 5: vegetatieve toestand

Reanimatieduur: totale duur van advanced life support (buiten en binnen het ziekenhuis)

Extracorporele circulatie: hartlongmachine of extracorporele life support (ECLS) / extracorporele membraan oxygenatie (ECMO)





**Figuur 1.** De uitkomst van kinderen met circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking, gerelateerd aan de duur van de advanced life support.

langdurige reanimatie na verdrinking met hypothermie, echter het betreft in vrijwel alle gevallen verdrinking in (ijs)koud water (water met een watertemperatuur  $<6^{\circ}\text{C}$ ).<sup>5</sup>

### Onderzoek

De onderzoeksvraag luidde of langdurige reanimatie bij kinderen met een circulatiestilstand met hypothermie na verdrinking in Nederland medisch zinvol is. Alle kinderen (0 tot en met 16 jaar) die in de periode van januari 1993 tot januari 2012 in een van de acht academische centra in Nederland waren opgenomen met een circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking in buitenwater zijn geïncubeerd. Een circulatiestilstand wordt gedefinieerd als de noodzaak van thoraxcompressies door een medisch professional (dat wil zeggen advanced life support) en hypothermie als een centrale lichaamstemperatuur onder de  $34^{\circ}\text{C}$ . Er is gekozen voor  $34^{\circ}\text{C}$  omdat de te bereiken lichaamstemperatuur die wordt geadviseerd alvorens men reanimatie mag, varieert van  $32$  tot  $34^{\circ}\text{C}$ . Kinderen die bij een verkeers- of bootongeval waren verdronken, zijn geëxcludeerd. Goede uitkomst is gedefinieerd als overleving met een pediatric cerebral performance category (PCPC) score van  $\leq 3$  (gescoord op 1 jaar na verdrinking).

### Reanimatieduur

De medische statussen van totaal 160 kinderen met circulatiestilstand en hypothermie zijn onderzocht, 17 (11%) van hen hadden een goede uitkomst. De maximale reanimatieduur met een goede uitkomst bedroeg 25 minuten (figuur 1). Achteennegentig

(61%) kinderen zijn langer dan 30 minuten gereanimeerd, van wie 12 kinderen met behulp van extracorporele circulatie. Van deze 98 kinderen had geen enkel kind een goede uitkomst: één jaar na verdrinking waren 87 kinderen overleden en leefden 11 kinderen in een vegetatieve toestand of met ernstige neurologische schade. In een periode van bijna 20 jaar is er in Nederland geen enkel kind met een goede uitkomst na langdurige reanimatie na verdrinking.

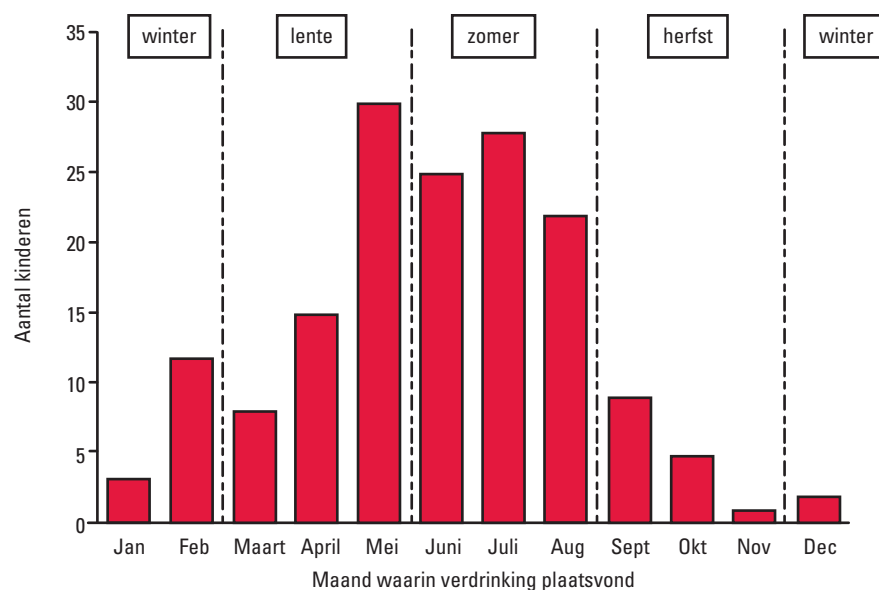
De meerderheid van de kinderen (143/160, 90%) met circulatiestilstand en hypothermie is verdronken in de lente, de zomer of de herfst (figuur 2). Slechts 27 (10%) kinderen met circulatiestilstand en hypothermie zijn verdronken in de winter (figuur 2). De

kinderen die in de winter verdronken, hadden een grotere kans (29%, 5/27) op een goede uitkomst dan de kinderen die niet in de winter verdronken (8%, 12/143). Ook kinderen die een bradycardie hadden ten tijde van de start van de advanced life support hadden een betere uitkomst (40%, 6/15) dan de kinderen die op dat moment een asystolie hadden (8%, 8/101). Ventrikelfibrilleren kwam slechts bij 3 (2%) kinderen voor.

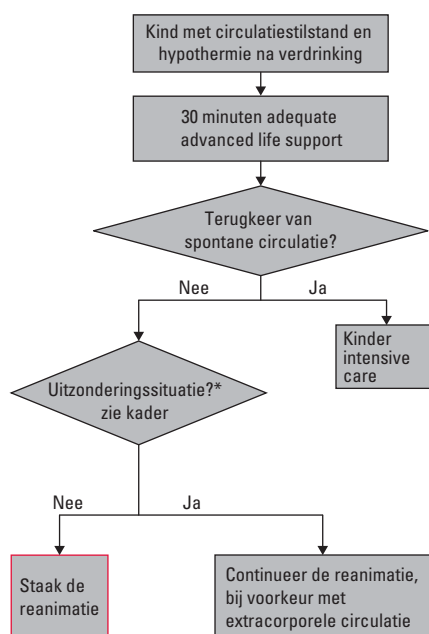
Van de 160 kinderen waren er 139 (87%) tussen de 0 en 5 jaar oud. De belangrijkste plekken van verdrinking waren vijvers en sloten (114/160, 71%), meestal in de directe omgeving van het ouderlijk huis. De exacte onderdompelingsduur was zelden bekend, aangezien slechts in 5 gevallen (3%) een volwassene getuige was van de verdrinking. De mediaan van de geschatte onderdompelingsduur was 20 minuten.

### Conclusie

In een periode van bijna 20 jaar heeft in Nederland geen enkel kind met circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking een reanimatie langer dan 30 minuten overleefd zonder ernstige neurologische schade. De resultaten van ons onderzoek lijken erop te wijzen dat de omstandigheden waarin kinderen in Nederland verdrinken over het algemeen leiden tot een circulatiestilstand met secundaire hypothermie, waarbij de secundaire



**Figuur 2.** Distributie van kinderen met circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking per maand van het jaar en seizoen.



**Figuur 3. Concept beslisboom voor het staken van reanimatie langer dan 30 minuten in kinderen met circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking in Nederland.**

hypothermie niet snel genoeg optreedt om een beschermend effect op de hersenen te hebben. Dit past bij de bevinding dat de meerderheid van de kinderen hypothermie had na een verdrinking die niet in de winter plaatsvond. Tevens kan men beredeneren dat hypothermie na verdrinking in relatief warm water vooral een uiting is van een lange onderdompelingsduur. Bij verdrinking in koud water kan hypothermie ook na een korte onderdompelingsduur optreden. Mogelijk verklaart dit mechanisme de bevinding dat kinderen met hypothermie na verdrinking in de winter een grotere kans op goede uitkomst hadden.

Langdurige reanimatie na verdrinking in Nederland lijkt dus medisch niet zinvol. Ons onderzoek geeft echter onvoldoende uitsluitsel in specifieke uitzonderingssituaties. Deze uitzonderingssituaties zijn in de eerder genoemde case reports beschreven en kwamen in onze onderzoeksgroep niet of zelden voor, zodat geen conclusie over het nut van langdurige reanimatie kan worden getrokken in deze uitzonderingssituaties.<sup>5</sup> Het betreft situaties waarin hypothermie snel zou kunnen hebben ontstaan dan wel waarin hypothermie zou kunnen

hebben ontstaan alvorens de hypoxie optrad. Deze uitzonderingssituaties zijn verdrinking in de winter/ijskoud water, verdrinking in een voertuig of boot, langdurige immersie in het water alvorens te verdrinken en verdrinking in snelstromend water.<sup>5</sup> Ook kinderen met initieel een bradycardie of ventrikelfibrilleren hebben grotere kans op een goede uitkomst.

### Beslisboom

Daarnaast mag men de reanimatie op basis van de richtlijnen van de European Resuscitation Council niet staken indien er sprake is van persistent ventrikelfibrilleren of bradycardie.<sup>4</sup> Deze specifieke uitzonderingssituaties staan genoemd in een concept beslisboom (figuur 3). Indien besloten wordt dat er sprake is van een specifieke uitzonderingssituatie, met mogelijk een beschermend effect van de hypothermie op de hersenen, is langdurige reanimatie - bij voorkeur met extracorporele circulatie - geïndiceerd. Extracorporele circulatie is de gouden standaard in deze situaties aangezien hiermee de circulatie wordt gegarandeerd en het bloed van het slachtoffer gecontroleerd kan worden opgewarmd. Op basis van ons onderzoek is onze conclusie dat kinderen met circulatiestilstand en hypothermie na verdrinking in Nederland een extreem slechte prognose hebben indien er geen terugkeer van spontane circulatie is na 30 minuten adequate advanced life support. Ons voorstel is dan

ook om in deze gevallen de reanimatie na 30 minuten te staken, tenzij er sprake is van een van de specifieke uitzonderingsgevallen. Een concept beslisboom voor de beslissing de reanimatie na 30 minuten voort te zetten of te staken, wordt gepresenteerd.

Dit artikel is gebaseerd op een eerdere publicatie in de *British Medical Journal*.<sup>1</sup>

### Literatuur

1. Kieboom JK, Verkade HJ, Burgerhof JG, Bierens JJ, Rhee PF, Kneyber MC, et al. Outcome after resuscitation beyond 30 minutes in drowned children with cardiac arrest and hypothermia: Dutch nationwide retrospective cohort study. *BMJ* 2015 Feb 10;350:h418.
2. Centraal bureau voor de statistiek. [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl).
3. Szpilman D, Bierens JJ, Handley AJ, Orlovski JP. Drowning. *N Engl J Med* 2012 May 31;366(22):2102-2110.
4. Soar J, Perkins GD, Abbas G, Alfonso A, Barelli A, Bierens JJ, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 8. Cardiac arrest in special circumstances: Electrolyte abnormalities, poisoning, drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, asthma, anaphylaxis, cardiac surgery, trauma, pregnancy, electrocution. *Resuscitation* 2010 Oct;81(10):1400-1433.
5. Tipton MJ, Golden FS. A proposed decision-making guide for the search, rescue and resuscitation of submersion (head under) victims based on expert opinion. *Resuscitation* 2011 Jul;82(7):819-824.

### Uitzonderingssituaties

De specifieke uitzonderingssituaties in de concept beslisboom betreffen situaties waarin ofwel primaire hypothermie (hypothermie alvorens hypoxie) ofwel snelle hypothermie mogelijk zou kunnen zijn. In deze situaties is langdurige reanimatie, bij voorkeur met extracorporele circulatie, geïndiceerd. Daarnaast dient te worden voldaan aan de voorwaarden voor het staken van een reanimatie (conform de richtlijnen van European Resuscitation Council):

- verdrinking in een auto of boot (mogelijke luchtbel in het voertuig)
- langdurige immersie (hoofd boven water) alvorens te verdrinken (bijvoorbeeld bij zwemmen of gebruik van zwemvest)
- verdrinking in de winter (ijskoud water, snelle afkoeling mogelijk)
- verdrinking in snelstromend water (snelle afkoeling mogelijk)
- bradycardie of ventrikelfibrilleren bij de start van advanced life support (beide hebben een betere uitkomst dan asystolie en kunnen duiden op minder ernstige asfyxie, daarnaast is het bij een hypotherme drenkeling heel moeilijk om vast te stellen of er wel of geen output is bij een bradycardie)
- bradycardie of ventrikelfibrilleren na 30 minuten reanimatie (ERC richtlijn)

Hieronder leest u de casus van een 50-jarige vrouw die 112 belt wegens acute pijn op de borst en misselijkheid. 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 21 van deze Cordiaal.

Cyril Camaro, cardioloog Radboudumc, Nijmegen, afdeling cardiologie

E-mail: Cyril.Camaro@radboudumc.nl



Deze rubriek is multimediaal! Ga naar: <http://www.nvhvv.nl/cordiaal-mm-20161>

Wat ziet u op het elektrocardiogram?

## Een 50-jarige vrouw met acuut pijn op de borst

### Casus

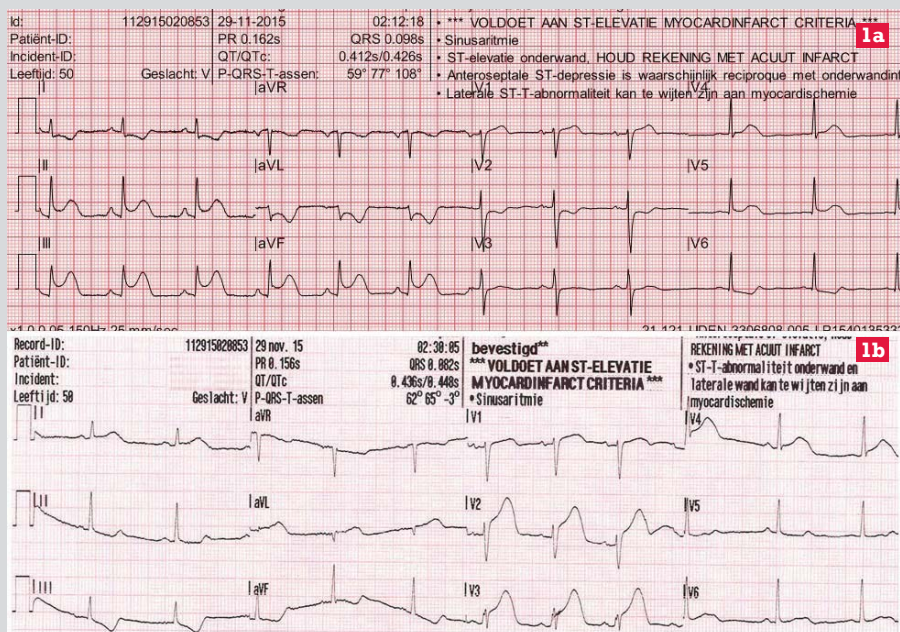
Een 50-jarige vrouw belt in paniek 112 wegens acute pijn op de borst die gepaard gaat met misselijkheid en overgeven. Haar behandelend cardioloog op de polikliniek had haar al geïnstrueerd om direct nitroglycerine spray te gebruiken bij deze klachten, maar haar flesje heeft ze niet direct bij de hand. Door de ambulance-verpleegkundige wordt zij, na het maken van het elektrocardiogram, behandeld als een acuut hartinfarct. Ze krijgt nitroglycerine spray toegediend waarop ze snel (< 5 minuten) klachtenvrij wordt. De cardiale voorgeschiedenis is uitgebreid: meerdere presentaties op de EHH met pijn op de borst en diverse coronairangiografieën in verband met passagère ECG-veranderingen, passend bij ischemie. Hieruit blijkt coronairspasme van de rechterkransslagader. De medicatie bestaat uit

ascal 100mg 1dd1, diltiazem 200mg XR 1dd1, monocedocard 100mg 1dd1, atorvastatine 20mg 1dd1 en zo nodig nitrospray. AT2a antagonisten (of ARB's zoals candesartan en valsartan), ACE-remmers en dihydropyridine calciumantagonisten (onder andere nifedipine) verdraagt patiënte niet. Bij lichamelijk onderzoek wordt een niet acuut zieke patiënte gezien. De bloeddruk bedraagt 120/88 mmHg bij een pols van 75 /min regulair. De lengte is 174 cm bij een gewicht van 80 kg. De halsvenen zijn niet gestuwd. Over hart en longen zijn geen afwijkingen hoorbaar. De extremiteiten vertonen geen oedeem. Het 1<sup>e</sup> ambulance elektrocardiogram ziet u in figuur 1a. Ruim een kwartier later krijgt zij weer pijn op de borst en verandert het ECG (figuur 1b). De hartkatheterisatiebeelden ziet u op de website (video's 1a, 1b, 2a en 2b). Er wordt geen interventie

verricht. Op de afdeling wordt de medicatie bijgesteld. De troponine T bedroeg maximaal 42 ng/l (normaawaarde < 14 ng/l) bij niet verhoogd CK. Ontslag volgt in klachtenvrije conditie. Poliklinisch krijgt zij nog een uitgebreide holterregistratie. 

### Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (ambulance ECG's figuur 1 en 2)?
2. Hoe kunt u dit beeld verklaren? Heeft patiënte nu zowel een onderwand als een voorwand myocardinfarct?
3. Kent u oorzaken voor coronairspasme?
4. Wat weet u over de behandeling van coronairspasmen? Wat zou u bij patiënte doen?
5. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en de ambulance ECG's?





In oktober vorig jaar bestond de WIBEN tien jaar. Een reden om zowel terug als vooruit te kijken op de activiteiten van deze werkgroep van de NVHVV.

Astrid Coenen-Vrijhoeven, Verpleegkundig consulent/ICD-begeleider, (duovoorzitter/secretaris WIBEN), ErasmusMC, Rotterdam

E-mail: [j.coenen-vrijhoeven@erasmusmc.nl](mailto:j.coenen-vrijhoeven@erasmusmc.nl)

Tienjarig jubileum voor de WIBEN

## Werkgroep ICD en Elektrofysiologie Nederland NVHVV

De Werkgroep ICD en Elektrofysiologie Nederland (WIBEN) is tot stand gekomen door een aantal enthousiaste ICD-begeleiders die samen hun kennis wilden bundelen en uitwisselen. Eefje Postelmans, ICD-verpleegkundige van het Amphia Ziekenhuis in Breda, heeft op 7 oktober 2005 de eerste bijeenkomst georganiseerd voor alle klinieken die destijds ICD's implanteerden. Zij was dat jaar begonnen als ICD-verpleegkundige en had, voordat ze een ICD-poli startte, veel kennis opgedaan bij collegae in verschillende implantatiecentra over alles wat met een ICD te maken had. Het viel haar op dat er veel verschillende werkwijzen waren, maar dat er

relatief weinig kennis gedeeld werd. Zo hanteerde elk ziekenhuis zijn eigen protocollen en kreeg elke (toekomstige) ICD-drager vaak wisselende adviezen over de leefregels rondom een ICD.

Daar waar in het ene implanterende centrum al een goed draaiende ICD-poli aanwezig was, was men in een ander centrum nog aan het zoeken naar goede tools. Alsof het wiel steeds opnieuw uitgevonden moest worden, wat onnodig veel tijd kostte.

Zo is het idee ontstaan om een werkgroep op te starten met als doel alle goede werkwijzen/ideeën te bundelen en te streven naar een nog

betere patiëntenzorg. Speerpunten waren eenduidigheid creëren in de informatie die gegeven wordt aan de ICD-dragers en de samenwerking verbeteren met implanterende centra, maar ook met de industrie en de patiëntenbelangenverenigingen.

### Eenduidigheid

De eerste bijeenkomst vond plaats in het Amphia Ziekenhuis te Breda en was meteen een groot succes. Uit alle windrichtingen waren er ICD-begeleiders en ICD-technici aanwezig. In totaal waren er afgevaardigden vanuit tien verschillende implantatiecentra. Deze bijeenkomst bestond vooral uit



Links (van achter naar voren): Marja Verkerk, Chaya Stolk, Astrid Coenen-Vrijhoeven & Resy Verheyen

Rechts (van achter naar voren): Annette de Meyer, Maria Brussen, Saskia Elshout, Anjo van Staaveren, Eefje Postelmans & Anja Luijten

informatieuitwisseling en het delen van contactgegevens. En omdat we elkaar nu 'live' gesproken hadden, was de eerste steen van een werkgroep eigenlijk al gelegd. Iedereen was het er over eens dat het nuttig en zinvol was om beter te gaan samenwerken.

Er werden subgroepen gevormd, die zich elk gingen verdiepen in een ICD-gerelateerd onderwerp. Op die manier konden we sneller informatie met elkaar delen, discussiëren over een bepaald onderwerp en beter tot de kern en nieuwe werkafspraken komen. We wilden zo snel mogelijk inzicht krijgen in de verschillende werkwijzen binnen het land; met welke protocollen er gewerkt werd, hoe die tot stand waren gekomen en wat de filosofie was achter een bepaald beleid. Maar ook wat precies de verschillen waren in de informatie die we verstrekten aan onze patiëntgroep en hoe we daar op een eenduidige manier verbetering in aan konden brengen. Ook wilden we landelijke bekendheid geven aan onze werkgroep. Daarom hebben we ons in eerste instantie gemeld bij de patiëntenbelangenvereniging STIN, Stichting ICD-dragers Nederland. De STIN heeft ons een podium gegeven in haar patiënteninformatieblad, waardoor ook de ICD-dragers van ons bestaan op de hoogte werden gebracht.

### Aansluiting NVHV

In december 2005 hadden twee werkgroepleden een gesprek met de toenmalige voorzitter van de NVHV, Annette Galema, over de mogelijkheid ons aan te sluiten bij de NVHV. Dit had voor de werkgroep grote voordelen, omdat we dan ons eigen vakgebied met de ontwikkelingsprocessen nog beter, sneller en breder onder de aandacht konden brengen bij de collegae professionals. De NVHV kon ons een platform geven om deel te nemen aan congressen. Daarnaast was er nu de mogelijkheid om sneller een netwerk op te bouwen met beroepsgenoten en door snellere kennisoverdracht de patiëntenzorg rond de ICD-drager verder te professionaliseren. De werkgroep heeft contacten gelegd met andere werkgroepen van de NVHV die nauw verwant waren aan de ICD-patiëntengroep.

Begin januari 2006 begon de werkgroep steeds meer vorm te krijgen. De subgroepen gingen hun vruchten afwerpen en omdat we steeds meer naar buiten traden, gaven we de werkgroep de naam WIBN (Werkgroep ICD-begeleiders Nederland). Op 4 april 2006 heeft de werkgroep zich definitief aangesloten bij de NVHV. Alle werkgroepleden werden lid van de NVHV en de toenmalige voorzitter, Eefje Postelmans, nam ook deel aan de bestuursvergaderingen van de NVHV. De werkgroep kreeg steeds meer bekendheid en had een 'harde kern', die tot op de dag van vandaag nog steeds bestaat. Zonder deze harde kern van enthousiaste leden had de werkgroep veel minder kans van slagen gehad.

### Protocollen

In de loop der jaren zijn protocollen geüniformeerd en zorgpaden opgesteld, er is een functieprofiel voor ICD-begeleiders geschreven volgens de canmeds rollen en een landelijke patiëntenbrochure. De werkgroep denkt mee over de invulling van CarVasZ en het vakblad Cordiaal. Er is in tien jaar veel ervaring uitgewisseld; casuïstieken zijn besproken, verschillende werkwijzen zijn geëvalueerd en gedeeld en er is veel genetwerkt. Ook is de WIBEN betrokken geweest bij de totstandkoming van de NVVC-richtlijnen voor het uitzetten van de ICD in de terminale fase. Er is een nauwe samenwerking ontstaan met patiëntenbelangenvereniging STIN en inmiddels zijn er ook contacten gelegd met de hart- en vaatritmegroep.

Omdat de ICD blijft evolueren, de inclusiecriteria voor het krijgen van een ICD steeds ruimer worden en de behandelingen van tachycardiën steeds gevarieerder zijn, kregen de werkgroepleden gedurende de jaren steeds meer te maken met de Elektrofysiologie. Mede daarom heeft de werkgroep WIBN in 2013 haar naam aangepast in WIBEN, waarin de E verwijst naar de Elektrofysiologie. Ook voor de Elektrofysiologie zijn de protocollen vergeleken en geüniformeerd. Er is een zorgpad ontwikkeld en de verschillende ablatiebehandelingen worden ook tijdens de CNE's onder de aandacht gebracht.

### Organisatie

Binnen de huidige WIBEN werken ICD-verpleegkundigen, CCU-verpleegkundigen, ICD-technici en Verpleegkundig Specialisten. Ondanks dat elk ziekenhuis een eigen invulling heeft gegeven aan het inrichten van de ICD-poli, kunnen we met enige trots zeggen dat de patiënt overal wel dezelfde informatie krijgt.

Tot de dag van vandaag zijn we nog steeds een enthousiaste werkgroep die zich in wil zetten voor de ICD-drager en zijn naasten. We komen vier tot vijf keer per jaar bij elkaar om te vergaderen. Ook werken we nog steeds met subgroepen, waarin iedere subgroep actief bezig is met een bepaald onderwerp en dit verder uitdiept. Deze vaste onderwerpen komen elke vergadering weer op de agenda. Op deze manier blijven we scherp en alert op vernieuwingen en kunnen we eventueel aanpassingen snel doorvoeren.

### Van CNE tot film

De werkgroep kent ook een nieuwsbrief, die vier maal per jaar naar alle implantatiecentra gestuurd wordt. Een prima manier om een en ander onder de aandacht te brengen, maar ook om de CNE's van de NVHV aan te kondigen. Deze nieuwsbrief is ook te vinden op de website van de NVHV, waar onder de werkgroep 'ICD-begeleiding' alle informatie over de WIBEN te vinden is.

Elk jaar verzorgt de werkgroep CNE's bij de NVHV en één keer per jaar een Masterclass, die goed worden bezocht. In 2013 is de WIBEN ook samen gaan werken met de VITHaS, de beroepsvereniging van Invasief Technische Hartstimulatie Specialisten. Elk jaar verzorgen zij een VITHaS-symposium, waar de WIBEN een parallelsessie heeft.

Voor 2016 heeft de werkgroep de wens om, afhankelijk van de middelen, een korte presentatie of voorlichtingsfilm te maken met alle belangrijke items waar een ICD-drager mee te maken krijgt. Op 15 maart komt er een prikkelende CNE die we samen met de werkgroep Hartfalen hebben georganiseerd en in oktober gaan we ook dit jaar weer een bijdrage leveren aan het Vithas-symposium. 

*Met dank aan de leden van de werkgroep*

*Bij kinderen met een aangeboren hartaandoening worden in de loop van het leven vaak meerdere cardiochirurgische ingrepen uitgevoerd, waarna regelmatig supraventriculaire tachycardiën optreden. Het diagnosticeren van de oorsprong van deze supraventriculaire tachycardiën wordt vaak bemoeilijkt door de hoge hartfrequentie. In dit artikel behandelen we diverse methoden om de oorsprong van supraventriculaire tachycardiën te onderscheiden en vervolgens te behandelen.*

Marjon van Beelen, Intensive Care kinderen verpleegkundige, Angela Verhoosel en Johan Lindhout, Intensive Care kinderen verpleegkundigen; allen LUMC

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

Diagnostiek voor gevorderden

## Supraventriculaire ritmestoornissen bij kinderen

### Inleiding

Onderzoek toont aan dat bij een groot percentage kinderen, 15-47%, hartritmestoornissen voorkomen na cardiochirurgische ingrepen. Van deze groep bestaat een aanzienlijke deel, wel tot 60%, uit supraventriculaire tachycardiën. Dit zijn hartritmestoornissen waarbij de atria en/of de AV-knoop bij het mechanisme van de tachycardie betrokken zijn.

Een belangrijke eigenschap van supraventriculaire tachycardiën is dat de QRS-complexen in principe smaller zijn dan 0,12 seconden. Heeft de patiënt echter al een bestaand linker- of rechterbundeltakblok dan zal dit blijven bestaan bij een supraventriculaire tachycardie. Dit mag niet verward worden met een ventrikeltachycardie waarbij sprake is van verbrede QRS-complexen met een andere morfologie dan de normale QRS-complexen van de patiënt. Er bestaan natuurlijk uitzonderingen, waarbij er tijdelijk een (gedeeltelijk) bundeltakblok optreedt door de hoge frequentie van de tachycardie, zogenaamde aberrante geleiding.

### Oorzaken

Aan het ontstaan van supraventriculaire tachycardiën liggen twee verschillende mechanismen ten grondslag. De eerste groep ritmestoornissen ontstaat door

zogenaamde abnormale automaticiteit. Dit houdt in dat naast de sinusknoop ook andere cellen gaan fungeren als pacemakercel. Hierdoor depolariseren zij voordat de sinusknoop depolariseert en ontstaat een tachycardie. Kenmerkend op het ECG is een geleidelijk begin van de ritmestoornis waarna het ritme kan variëren in frequentie.

Het tweede mechanisme bestaat uit het zogenaamde re-entry mechanisme. Hierbij ontstaat een tachycardie doordat een elektrische prikkel als het ware gaat rondzingen in bijvoorbeeld de AV-knoop of via een accessoire bundel. Kenmerken hiervan zijn een abrupt begin en vrijwel constante frequentie. Deze vorm treedt ook vaak paroxysmaal op.

Er zijn verschillende groepen supraventriculaire tachycardiën te onderscheiden die allemaal een eigen oorsprong hebben. Ze zijn in drie groepen onder te verdelen, al naar gelang de oorsprong. Tachycardiën op basis van een accessoire bundel vormen een aparte, vierde groep.

### 1. De sinustachycardie

Een sinustachycardie is geen hartritmestoornis. Het is een normaal hartritme vanuit de sinusknoop, dat echter sneller is dan de leeftijd zou doen vermoeden. Een sinusritme heeft op het ECG een regelmatige

positieve P-top in afleiding I, II en aVF (figuur 1).

### 2. Atriale tachycardiën

Deze groep behelst de atriale tachycardie, atriumflutter en atriumfibrillatie.

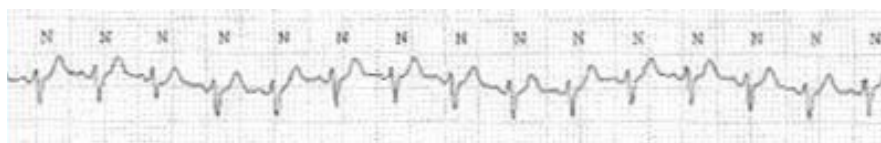
#### 2a. Atriale tachycardie

Een atriale tachycardie is een tachycardie op basis van abnormale automaticiteit waarvan de oorsprong buiten de sinusknoop elders in het atrium ligt. De frequentie varieert tussen de 100 en 250 slagen per minuut.

Een atriale tachycardie kenmerkt zich door smalle, regelmatige QRS-complexen, voorafgegaan door een P-top. Belangrijk is dat de P-top een andere morfologie heeft dan de P-toppen uit de sinusknoop. De P-toppen kunnen negatief zijn in afleiding I en aVF maar dit is niet vanzelfsprekend. Als de P-toppen positief zijn, is een vergelijking met een eerder ECG van de patiënt noodzakelijk om het onderscheid te kunnen maken tussen sinusknoop en een ander atriaal focus (figuur 2).

#### 2b. Atriumflutter

De atriumflutter is een atriale tachycardie die wordt gekenmerkt door zeer snelle atriumdepolarisaties. Aan het ontstaan van een dergelijk circuit kunnen meerdere mechanismen ten grondslag liggen. Vaak betreft het een zogenaamde Isthmus-afhankelijke atriumflutter. Het circuit loopt dan door het gebied tussen de tricuspidaalklepring en de vena cava inferior, de isthmus. Een andere groep berust op het re-entry fenomeen dat

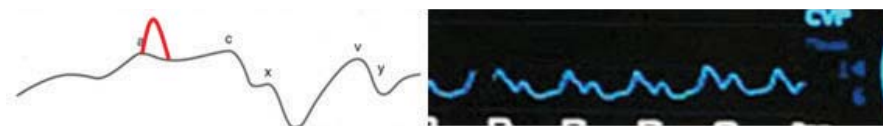


Figuur 1. Sinustachycardie van 174 slagen per minuut bij een kind van 3 jaar oud.





*Figuur 2. Sinusritme dat na het 4e complex overgaat in een atriale tachycardie. De frequentie stijgt abrupt en de P-toppen hebben een andere morfologie.*



*Figuur 3. Rechts een AV-junctional ritme van 104 per minuut met Giant-wave A-toppen in de CVD-curve. De linker foto toont atriaal gepaced ritme met een hogere frequentie dan de frequentie van de patiënt. Er ontstaat weer A-V synchronie waardoor de atrial kick wordt geleverd. De CVD-curve is genormaliseerd en de bloeddruk gestegen.*

ontstaat door littekenweefsel, waarbij het circuit om het littekenweefsel heen draait. Hierdoor ontstaat de karakteristieke fluttergolf of zaagtand op het ECG (figuur 3).

Een atriumflutter heeft meestal een atriale frequentie tussen de 300 en 500 slagen per minuut. De vorm van de QRS-complexen op het ECG is normaal. De ventriculaire frequentie is afhankelijk van de blokkade door de AV-knoop. Meestal is dit een vaste verhouding van 2:1, 3:1 of 4:1, waardoor een regelmatig ventriculair ritme ontstaat.

### 2c. Atriumfibrillatie

Bij atriumfibrilleren is er sprake van abnormale automaticiteit waarbij de prikkel zich voortbeweegt over de

gehele boezem. Hierdoor ontstaat chaotische atriumactiviteit die irregulair van aard is. Dit uit zich in een 'rommelige' iso-elektrische lijn waar geen duidelijke P-toppen te onderscheiden zijn. De AV-knoop filtert de voorbijkomende prikkels en geeft slechts een deel hiervan door naar de ventrikels. De combinatie van een irregulaire frequentie en rommelige iso-elektrische lijn vormt een duidelijk onderscheid met andere supraventriculaire tachycardiën. Atriumfibrillatie is zeer zeldzaam bij kinderen, daarom wordt er in dit artikel niet verder op ingegaan.

### 3. AV-nodale tachycardiën

Tachycardiën vanuit de AV-knoop kunnen we onderverdelen in twee

belangrijke groepen: AV-nodale re-entry tachycardiën en Junctional Ectopic Tachycardia's.

3a. De AV-nodale re-entry tachycardie (AVNRT) is een tachycardie waarbij een re-entriecircuit in de AV-knoop een tachycardie veroorzaakt. Deze vorm uit zich op het ECG door een smal complex tachycardie waarbij de P-toppen in of direct achter het QRS-complex vallen (figuur 4). Ze zijn dan ook negatief omdat de atria retrograad worden geactiveerd vanuit de AV-knoop. Hierdoor gaat de prikkel tegen de normale elektrische hartas in en ontstaan negatieve P-toppen in afleiding II.

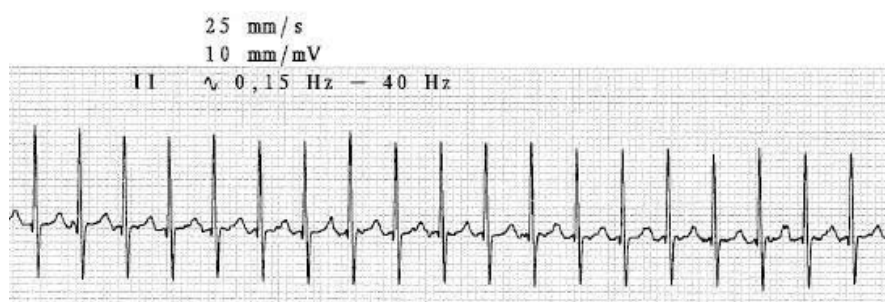
3b. Zogenaamde Junctional Ectopic Tachycardia's (JET) ontstaan door abnormale automaticiteit in de AV-knoop of bundel van His (figuur 5). Hierbij treedt atrioventriculaire dissociatie op waarbij de frequentie van de ventriculaire depolarisatie altijd hoger is dan de atriale depolarisatiefrequentie. De activatie van atria en ventrikels staat volledig los van elkaar, wat op het ECG inhoudt dat eventueel zichtbare P-toppen geen relatie hebben tot de QRS-complexen. Bij een ventriculaire frequentie onder de 170 slagen per minuut spreekt men van AV-dissociatie en bij hogere frequenties van een JET.

### 4. Accessoire bundels

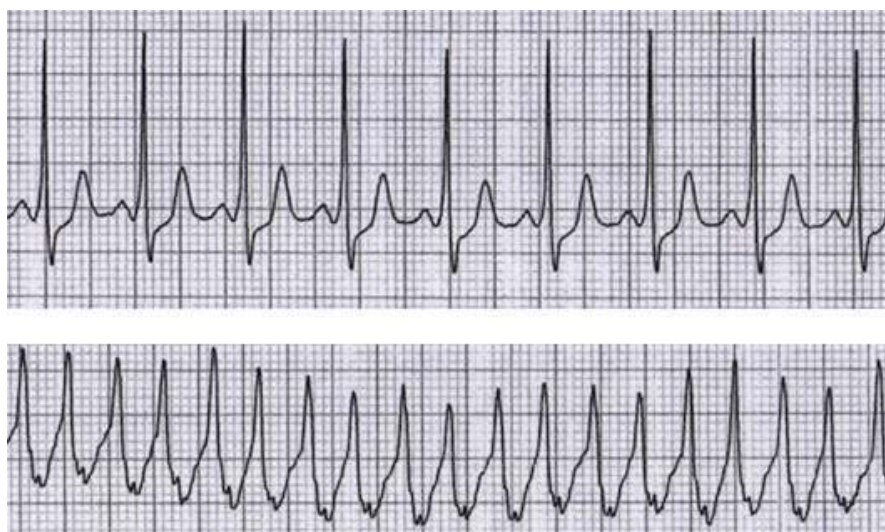
Een aparte groep tachycardiën wordt gevormd door re-entry tachycardiën op basis van een accessoire bundel. Er is



*Figuur 4. SVT 250/min waar na adenosine zichtbaar wordt dat er geen atriale activiteit aanwezig is, en er sinusritme ontstaat. Dit bewijst dat deze SVT een AVNRT was. Het re-entry circuit is onderbroken door de werking van adenosine waarna de sinusknoop het ritme oppakt.*



*Figuur 5. Supraventriculaire tachycardie van 214 slagen per minuut met het ECG op normale snelheid. Onduidelijk is door de hoge frequentie of er P-toppen zichtbaar zijn.*



*Figuur 6. Bovenste strook toont een sinusritme met deltagolf in het QRS-complex. In de onderste strook dezelfde patiënt, nu met een AVRT met aberrante geleiding.*

naast de AV-knoop nog een doorgang door de annulus fibrosus waarover elektrische activiteit naar de ventrikels kan. Deze prikkel kan op verschillende manieren een re-entry tachycardie veroorzaken. Het Wolff Parkinson White syndroom is een veel voorkomende vorm van deze accessoire bundel. Daarnaast zijn er echter nog meerdere plaatsen mogelijk waar myocarbundels de annulus passeren (figuur 6).

### Diagnostiek

Naast de gebruikelijke beoordeling van een twaalf-afleidingen-ECG zijn er handige tools om het type ritmestoornis te diagnosticeren.

### Papiersnelheid

Door de papiersnelheid van het ECG te versnellen naar 50mm/sec worden de QRS-complexen breder geprint. Maar niet alleen de QRS-complexen worden verbreed, ook de tijd tussen de complexen. Hierdoor is de aanwezigheid van P-toppen soms duidelijker vast te stellen. Belangrijk is dat de verbrede QRS-complexen te wijten zijn aan het feit dat de papiersnelheid is verdubbeld. Het QRS-complex is dus onjuist verbreed. Om een verkeerde interpretatie te voorkomen is het van belang duidelijk aan te geven dat het een 50mm/sec ECG betreft.

### Adenosine

Adenosine kan worden gebruikt om de oorsprong van de ritmestoornis te diagnosticeren. In bepaalde gevallen is adenosine daarnaast ook de behandeling. Adenosine vertraagt na snelle toediening de geleiding over de AV-knoop. Er ontstaat een kortdurend AV-blok, waardoor atriale prikkels niet voorgeleid worden naar de ventrikels. Hierdoor wordt eventuele activiteit van het atrium zichtbaar. Dit betekent dat een sinustachycardie wordt herkend door regelmatige P-toppen die zichtbaar worden. Een atriale tachycardie en atriumflutter worden op dezelfde manier zichtbaar. Bij de atriale tachycardie worden regelmatige P-toppen zichtbaar die anders van vorm zijn dan de P-toppen van de sinusknop. Bij een atriumflutter wordt (figuur 7) de aanwezige fluttergolf duidelijk zichtbaar tussen de QRS-complexen.

AV-nodale tachycardiën kunnen verschillend reageren op adenosine. Een JET reageert meestal niet op adenosine, omdat het focus meestal onder de AV-knoop ligt in de bundel van His; hoogstens vertraagt het ritme even. Een AVNRT zal door toediening van adenosine vertragen en meestal worden er geen P-toppen zichtbaar. Tevens kan adenosine het re-entry circuit doorbreken en de ritmestoornis beëindigen. Figuur 4 is daar een mooi voorbeeld van.

### CVD-curve

Indien er sprake is van een supraventriculaire ritmestoornis met de oorsprong in de AV-knoop dan kan de CVD-curve hier aanwijzingen voor geven. Bij ritmes vanuit de AV-knoop is de normale fysiologie verstoord. Waar normaal gesproken eerst de atria de 'atrial kick' leveren aan de ventrikels, worden nu atria en ventrikels tegelijk gedepolariseerd. Dit zorgt voor een vrijwel gelijktijdige contractie van atria en ventrikels. Gevolg is dat de atria tegen dichte AV-kleppen knijpen waardoor er kortdurend een sterk verhoogde druk



*Figuur 7. Atriumflutter waarbij adenosine de AV-geleiding vertraagt en de fluttergolf zichtbaar wordt.*





Figuur 8. Externe atriale pacemakerdraad in elektrode C2.

in de atria ontstaat. Deze verhoogde druk is zichtbaar in de CVD-curve in de vorm van zogenaamde Giant-wave A-toppen (figuur 3).

#### Pacemakerdraden

Gezien de kans op postoperatieve ritmestoornissen worden er door de congenitaal hartchirurg vaak tijdelijke externe pacemakerdraden aangebracht aan het einde van de ingreep. Als de patiënt externe, atriale pacemakerdraden heeft dan kunnen deze worden gebruikt voor diagnostiek van supraventriculaire ritmestoornissen. De elektrische activiteit over deze draden komt namelijk direct van de boezem af. Als een van deze atriale draden aangesloten wordt op een ECG-apparaat in afleiding V2 wordt de atriale activiteit veel sterker weergegeven dan door middel van een huid-elektrode (figuur 8). Het QRS-complex wordt gelijktijdig geregistreerd, wat betekent dat de atriale en ventriculaire elektrische activiteit door elkaar heen worden weergegeven. Kenmerkend echter voor atriale activiteit zijn kleine 'spikes' die zichtbaar worden. In figuur 11 is een sinusritme met rechterbundeltakblok weergegeven waarbij in afleiding C2 de atriale pacemakerdraad is bevestigd. In figuur 12 is het ritme van dezelfde patiënt zichtbaar, nu terwijl er een AV-junctional ritme bestaat. Er zijn geen kleine spikes zichtbaar. Er is

dus geen activiteit van de boezem. De retrograde activiteit valt samen met het QRS-complex.

De diagnostiek van supraventriculaire tachycardiën kan worden vergemakkelijkt door tal van handige tips. Door logisch redeneren en het



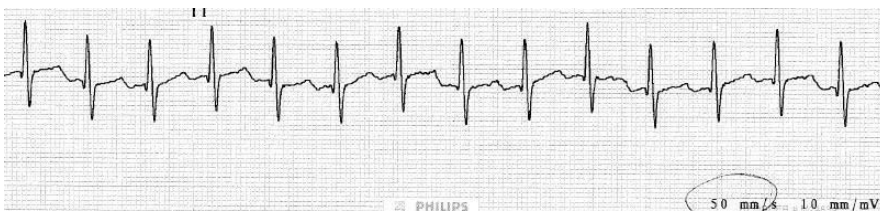
#### AV-knoop

Groene pijlen geven de normale route van een prikkel aan van de atria naar de ventrikels. De rode pijlen geven het re-entrymechanisme aan waardoor een tachycardie ontstaat.

Figuur 9. Re-entrycircuit binnen de AV-knoop.

gebruik van deze tips en trucs kan meestal de juiste diagnose worden gesteld, wat van belang is voor een adequate behandeling.

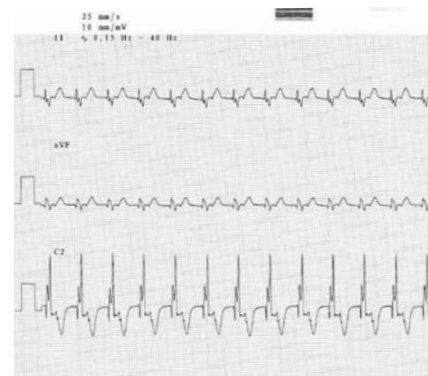
Met dank aan drs. P.P. Roeleveld, Kinderarts-Intensivist LUMC en drs. R.A. Bertels, Kindercardioloog LUMC. ♥



Figuur 10. Dezelfde tachycardie van 214 slagen per minuut opgenomen met 50mm/sec. Duidelijk wordt dat er geen P-toppen zichtbaar zijn en dat dit dus een AVNRT of JET betreft.



Figuur 11. ECG met in C2 de atriale afleiding. Zichtbaar zijn de kleine 'spikes' die overeenkomen met de P-top in afleiding II en aVF.



Figuur 12. AVNRT van 140 slagen per minuut. Er is geen atriale activiteit in afleiding C2 zichtbaar, wat bewijst dat deze tachycardie een AVNRT is.



## Behandeling van supraventriculaire tachycardiën

De behandeling van supraventriculaire ritmestoornissen bestaat, afhankelijk van de situatie van de patiënt, uit een aantal verschillende opties. Belangrijk is dat de eerste benadering altijd via de zogenaamde ABCDE-methode gebeurt. Binnen de Advanced Pediatric Life Support wordt onderscheid gemaakt tussen supraventriculaire ritmestoornissen met stabiele én instabiele kliniek. Afhankelijk hiervan wordt gekozen voor onmiddellijke cardioversie of voor verdere diagnostiek en eventuele medicamenteuze behandeling. In het schema worden verschillende behandelingen uitgelegd.

### Algemene maatregelen

- adequate pijnstilling en sedatie;
- voorkom/behandel hyperthermie/koorts;
- corrigeer elektrolytstoornissen.

### Vagale stimulatie

- carotismassage toepassen aan één zijde;
- ijskompres in een doek of koude doek over de neus en mond van de patiënt; hierdoor treedt het duikreflex op waarbij het parasympathische deel van het autonome zenuwstelsel actief is. Hierdoor vertraagt het hartritme;
- persen door op de handrug te blazen (Valsalva manoeuvre).

### Adenosine

- indicatie:
  - o als vagale stimulatie niet succesvol blijkt;
  - o zodra een IV toegang aanwezig/beschikbaar is;
  - o als diagnosticum bij vermoeden van onderliggende atriumflutter.
- dosering:
  - o starten met 100mcg/kg. Bij geen effect: ophogen met 250mcg/kg tot een maximum van 500mcg/kg;
  - o dosis snel en onverdund toedienen i.v.m. de korte halfwaardetijd van > 10sec;
  - o altijd toedienen onder ritmebewaking, ritmestroken uitdraaien voor, tijdens en na elke gift.

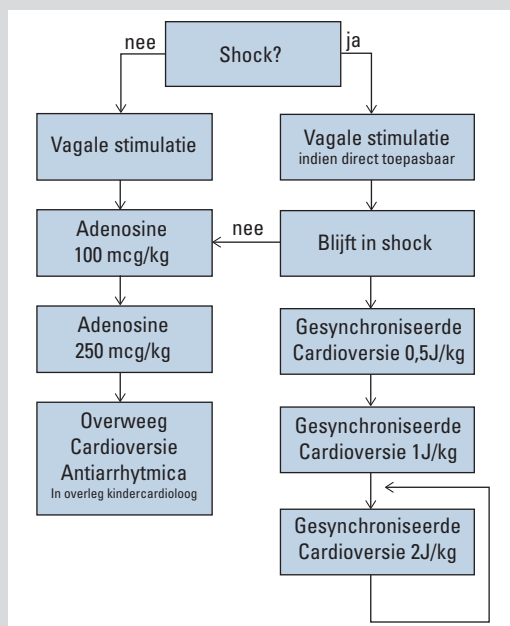
### Cardioversie

- indicatie:
  - o hemodynamische instabiliteit;
  - o geen/ onvoldoende respons op adenosine.
- shock synchroon 1 J/kg. Bij geen respons: verhoog het aantal joule naar 2 J/kg;
- sedeer wakkere patiënten alvorens de cardioversie.

### Overleg cardioloog

- als bovenstaande behandelingen niet aanslaan, overleg met de cardioloog over het toedienen van andere anti-aritmica (digoxine, verapamil, amiodarone, propranolol, flecaïnide).

Daarnaast leren literatuur en de praktijk dat ook het optimaliseren van de elektrolyten in het serum veel ritmestoornissen verhelpt of voorkomt.



## Literatuur

1. Victoria L. Vetter, MD, MPH, a Theresa M. Covington, MPH, b Noreen P. Dugan, RN, BSN, c Danielle Main Haley, MPH, Heather Dykstra, MPA, b Mary Overpeck, Dr. PH, V. Ramesh Iyer, MD, a and Justine Shults, PhD. Cardiovascular death in children: general overview from the National Centre for the review and prevention of Child Deaths. November 2014
2. Avnish Tripathi, George B. Black, Yongmoon Mark Park, Jeanette M. Jerrell. Factors associated with the occurrence and treatment of supraventricular tachycardia in a pediatric congenital heart disease cohort. *Pediatric Cardiology* 2014; 35:368-373
3. Linda Payne, Vicki L. Zeigler. Paul C. Gillette. Acute Cardiac arrhythmias following surgery for congenital heart disease: mechanisms, diagnostic tools and management. *Critical Care nursing clinics* 2011; 23: 255-272
4. Alp H, Narin C, Baysal T, Sarigül A. Prevalence of and risk factors for early postoperative arrhythmia in children after cardiac surgery. *Pediatrics International* 2013
5. Smith G.D, Dyson K, Taylor D, Morgans A, Cantwell K. Effectiveness of the Valsalva manoeuvre for the reversion of supraventricular tachycardia. *Cochrane library of systematic reviews*; chapter 3; 2013
6. Schwartz P.J, Garson Jr. A, Paul T, Stramba-Badiale M, Vetter V.L, Villain E and Wren C, Guidelines for the interpretation of the neonatal electrocardiogram. *European Heart Journal* 2002, 23 1329-1344
7. Ritmestoornissen bij kinderen; richtlijnen intensivistopleiding.nl
8. Ritmestoornissen op kindereleeftijd. Presentatie R. Bertels, kindercardioloog LUMC.
9. A.J. Alkemade, K. Caminida, M.N.M. Slenker. Zakboek Spoedeisende geneeskunde voor artsen op de SEH. Bohn Stafleu van Loghum, 21 november 2003
10. N.M. Turner, A.J. van Vught. *Advanced Paediatric Life Support*. Elsevier Gezondheidszorg; Maarssen 2006
11. Ricardo A. Munez, Victor O. Morell, Eduardo M. da Cruz, Carol G. Vetterly, *Critical care of children with heart disease*. Springer;2010
12. Yaniv Bar-Cohen, Michael J. Silka, Management of post operative arrhythmias in pediatric patients. *Pediatric and congenital heart disease*, 16-08-2012, Springer Media
13. J. Rekawek, A. Kansy, M. Miszczak, M. Manowska, K. Bieganowska, Risk factors for cardiac arrhythmias in children with congenital heart disease after surgical intervention in the early postoperative period; *The journal of thoracic and cardiovascular surgery*, april 2007, volume 133, issue 4
14. Richtlijnen Reanimatie in Nederland 2015, Nederlandse Reanimatieraad, december 2015

18 november 2016

## CarVasZ 2016

Vrijdag 18 november 2016 vindt de dertiende editie van het CarVasZ-congres plaats in hotel en congrescentrum de ReeHorst in Ede. Het thema voor dit jaar is: "Het web van de cardiovasculaire zorg". Cardiovasculaire zorg is verdeelt in vele facetten, maar deze kunnen niet zonder elkaar. De samenwerking en verbinding tussen vakgebieden maakt samen het web om de patiënt beter te krijgen. Er ontstaan dagelijks verbindingen tussen patiënten in patiëntbijeenkomsten, tussen hulpverleners op de werkvloer en zelfs digitale verbindingen tussen patiënt en hulpverlener. Kortom verbindingen zijn er overal in de cardiovasculaire zorg en kunnen van vele kanten belicht worden, dit wordt zichtbaar in het programma van CarVasZ dit jaar.

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 2015 is geaccrediteerd door de NVHV (5 punten), V&V Kwaliteitsregister (5 punten), SBHFL (6 punten), RSV (Specialismen Verpleegkunde) (5 punten), NAPA (4 punten) en KNGF (Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie) (5 punten). Ook voor 2016 wordt opnieuw accreditatie aangevraagd.

### Gereduceerd tarief

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

de vijf geaccepteerde abstract zullen gratis toegang krijgen tot CarVasZ, daarnaast zullen nog vijf auteurs van ingediende abstracts een gereduceerd tarief van 50% krijgen. 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 2016 terecht op de website: [www.nvhv.nl](http://www.nvhv.nl) en [www.carvasz.nl](http://www.carvasz.nl).

Ook 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 18 november 2016 in Ede! 

## Call for abstracts – CarVasZ 2016

Heeft u een onderzoek of kwaliteitsverbeteringsproject uitgevoerd en wilt u de resultaten delen met collega's, dan nodigt de werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek u uit een abstract in te sturen voor een presentatie van tien minuten tijdens het CarVasZ-congres 2016.

De richtlijnen voor het indienen van het abstract en de beoordelingscriteria vindt u in het verenigingsblad Cordiaal, op [www.carvasz.nl](http://www.carvasz.nl), [www.nvhv.nl](http://www.nvhv.nl) en [www.congresscompany.com](http://www.congresscompany.com).

### NIEUW dit jaar: Voordeel voor 10 auteurs die een abstract indienen!

5 auteurs van vijf geaccepteerde abstracts mogen een presentatie geven en krijgen *gratis toegang* tot CarVasZ 2016.

Daarnaast krijgen een aantal auteurs die een goed abstract indienen volgens de richtlijnen, *50% korting* op de entree van het congres.\*

Abstracts kunnen ingediend worden door te mailen naar: [info@congresscompany.com](mailto:info@congresscompany.com).

Abstract deadline: 23 september 2016. Rond 14 oktober 2016 hoort u of uw abstract is geaccepteerd.

*\*De 5 auteurs van vijf geaccepteerde abstracts voor een presentatie krijgen gratis toegang tot CarVasZ 2016; daarnaast zijn er 5 auteurs die een goed abstract hebben ingediend volgens de richtlijnen die 50% korting op de entree van het congres krijgen (deze worden behandeld op volgorde van binnenkomst, de eerste 5 hebben recht op de korting).* 

# HAART afwijkingen

Flip Baay, kindercardiologieverpleegkundige,  
UMCU/WKZ, Utrecht

E-mail: F. Baay@umcutrecht.nl

## Mitralisklepinsufficiëntie

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

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

De Mitralisklep bevindt zich tussen het linkeratrium en de linkerventrikel. Bij een mitralisklepinsufficiëntie sluit de klep onvoldoende, waardoor bij de systole het bloed niet volledig weggepompt wordt via de linkerventrikel, door de aortaklep het lichaam in. Het bloed vloeit maar voor een deel terug naar het linkeratrium. Er wordt ook wel gesproken van een lekkage van de mitralisklep. De prevalentie stijgt met de leeftijd.

### Oorzaken

Mitralisklepinsufficiëntie kan meerdere oorzaken hebben:

- Een aangeboren klepafwijking;
- Na operatieve correctie van een andere afwijking, zoals AVSD;
- Een functionele klepafwijking, zoals een mitralisklepprolaps;
- Een hypertrofische cardiomyopathie;
- Een bacteriële endocarditis (ontsteking van de hartspeer);
- Als gevolg van een hartinfarct (bij volwassenen).

### Symptomen

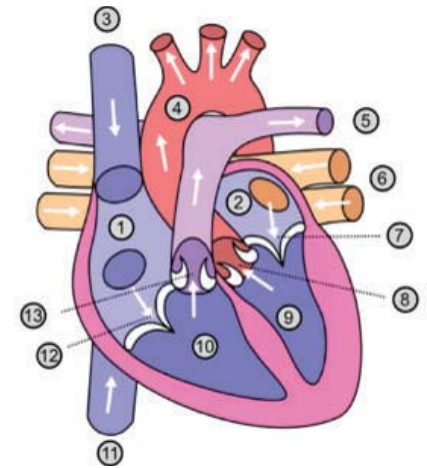
De symptomen zijn op jonge leeftijd meestal mild, afhankelijk van de ernst van de insufficiëntie. Het uit zich in:

- Verminderd inspanningsvermogen;
- Kortademigheid en benauwdheidsklachten;
- Ritmestoornissen: atriumfibrillatie en atriumflutter;
- Ernstige insufficiëntie kan leiden tot pulmonale hypertensie en longoedeem. Onbehandeld kan dit leiden tot rechterventrikel hypertrofie.

### Diagnose en behandeling

Bij auscultatie is vaak een soufflé (hartruis) te horen. Met een echo wordt de diagnose bevestigd. De behandeling is afhankelijk van de ernst van de insufficiëntie. Er kan gestart worden met medicatie (diuretica en/of antihypertensiva) om de druk in de linkerventrikel te verlagen.

Bij een ernstige insufficiëntie zal aan de chirurg gevraagd worden de klep te

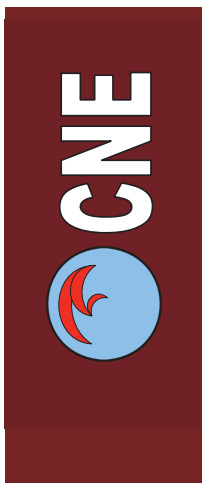


1. Rechteratrium
2. Linkeratrium
3. Vena cava superior
4. Aorta
5. Arteria pulmonalis
6. Venae pulmonales
7. Mitralisklep
8. Aortaklep
9. Linkerventrikel (kamer)
10. Rechterventrikel
11. Vena cava inferior
12. Tricuspidalklep
13. Pulmonalklep

herstellen; door middel van een ring om de mitralisklep of een volledige klepvervang-  
ing. Bij kleine kinderen wordt een plastiek  
gedaan. Ook kan tegenwoordig met een  
hartkatheterisatie een clip op de mitralis-  
klep worden geplaatst, de mitracip. 

Een computeranimatie over het plaat-  
sen van een mitracip is te vinden op  
youtube. Zie <https://www.youtube.com/watch?v=j8TikOyAHOU>

## Programma scholingen NVHV 2016



15 maart 2016

**CNE ICD begeleiders & Elektrofysiologie en CNE Hartfalen**  
*Stimuleren van hartfalenpatiënt met een ICD, na onder meer  
chemotherapie, prikkeling en triggering*  
(deze CNE wordt gesponsord door Novartis)

 **NOVARTIS**  
PHARMACEUTICALS

22 maart 2016

**CNE Vasculaire Zorg**  
*Nieuwe ontwikkelingen in de behandeling van hypertensie en dyslipidemie*  
(deze CNE wordt gesponsord door Amgen)

 **AMGEN**

10 mei 2016

**CNE Hartrevalidatie en CNE Acute Cardiale Zorg**  
*Acute Cardiale Zorg en Hartrevalidatie; de alpha en de omega in de  
cardiologie?!*  
Gezamenlijk ochtendprogramma, in de middag keuze uit HR of ACZ

20 september 2016

**CNE Vasculaire Zorg**  
*Vasculitis en Reuma*  
Gezamenlijk ochtendprogramma met VZ, in de middag keuze uit AF of VZ  
(deze CNE wordt gesponsord door Amgen)

 **AMGEN**

20 september 2016

**CNE Atriumfibrilleren**  
*Atriumfibrilleren en hypertensie*  
Gezamenlijk ochtendprogramma met VZ, in de middag keuze uit AF of VZ

Alle CNE's vinden bij Vergadercentrum Domstad in Utrecht plaats.  
Ga voor meer informatie naar onze website [www.nvhv.nl/scholing](http://www.nvhv.nl/scholing).



Op pagina 11 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

Dit vertelde het elektrocardiogram!

## Een 50-jarige vrouw met acuut pijn op de borst

### Antwoorden:

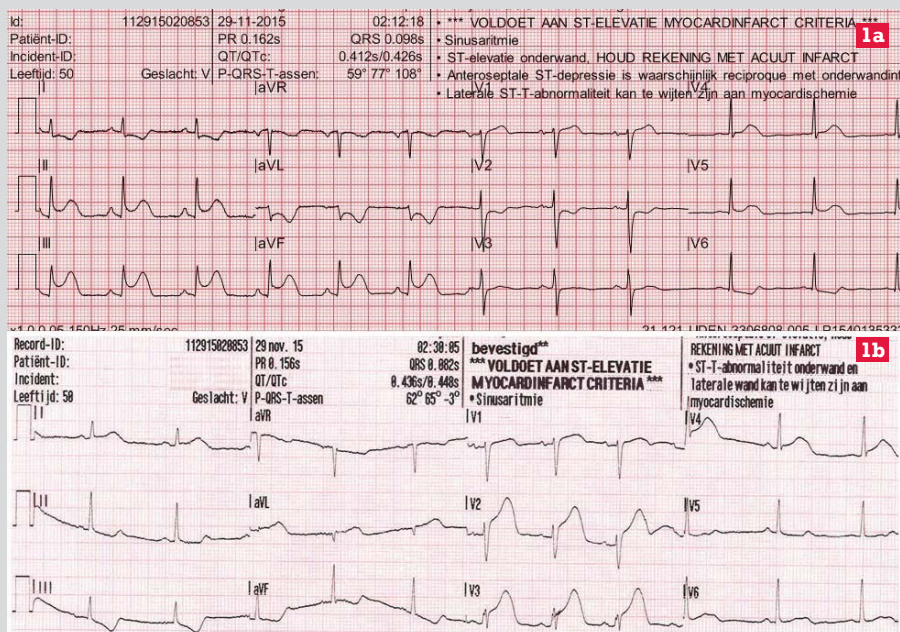
1. Op het ambulance elektrocardiogram (figuur 1a) ziet u een sinusritme met een frequentie van 75/min. De hartas is normaal. De PQ-tijd meet 160 msec, de QRS-duur 100 msec en de QTc-tijd 430 msec. Er zijn ST-segment elevaties zichtbaar in de onderwandsafleidingen II, III, aVF en in afleiding VI. De ST-deviatie in afleiding III is meer dan II. Daarnaast (reciproke) ST-segment depressies in afleidingen I, aVL en ST-segment depressie in afleiding V2. Dit ECG past bij een acuut inferior myocardinfarct. Het ambulance ECG 18 minuten later (figuur 1b) laat een sinusritme zien met een frequentie van ongeveer 70/min. De hartas is normaal. De geleidingstijden zijn binnen de norm. Opvallend zijn nu de ST-segment elevaties in afleidingen V2-V4 met ST-segment depressies in III en

aVF. Nu is er sprake van een acuut anterior myocardinfarct.

2. Patiënte heeft inderdaad een beeld passend bij acute ischemie inferior en anterior. Gelet op de snelle veranderingen en de reactie op nitroglycerine moet hier sprake zijn van een ernstige vorm van coronairspasme van zowel de rechter- als de linkerkransslagader.
3. Exacte mechanismen en triggers zijn nog niet allemaal opgehelderd, maar de pathofysiologie van coronairspasmen (in de literatuur ook variant angina pectoris of Prinz Metal genoemd) is gelegen in endotheel dysfunctie en primaire hyperreactiviteit van de gladde spiercellen. Het endotheel regelt namelijk de vaattonus van de kransslagader. Uitlokkende triggers zijn onder andere roken, fors alcoholgebruik, drugsgebruik (cocaïne), magnesiumdeficiëntie



Deze rubriek is multimediaal! Ga naar:  
<http://www.nvhvv.nl/cordiaal-mm-20161>



en sterke variatie in autonome activiteit.

4. In de behandeling van coronairspasmen is het stoppen met roken cruciaal. Medicamenteuze ondersteuning bestaat uit calciumantagonisten met lang werkende nitraten. In deze casus werd de diltiazem in dosering verhoogd (300 mg XR 1dd1) en het tijdstip van inname van monocedocard aangepast. Bij deze patiënte zijn ischemie geïnduceerde kamerritmestoornissen heel goed voor te stellen. Wanneer dit het geval is, dan is het implanteren van een inwendige defibrillator (ICD) gerechtvaardigd. Percutane coronaire interventie is mogelijk bij zeer focale spasme, maar vormt geen standaardtherapie. In deze casus is het optimaliseren van medicatie belangrijk evenals het tijdig gebruik van haar nitroglycerine spray. Poliklinisch onderzoek zal volgen of er sprake is van kamerritmestoornissen (via holter of zelfs een implanteerbare hartmonitor zoals een Reveal®).

### Conclusie

Coronairspasme gecompliceerd door acute ischemie inferior én anterior

### Literatuur

1. Lanza GA, Careri G, Crea F. Mechanisms of coronary artery spasm. *Circulation* 2011;124:1774-1782

*Het is op dit moment onduidelijk welke patiënten voordeel hebben bij intensieve stoppen-met-roken begeleiding na een ziekenhuisopname in verband met een acuut coronair syndroom. Het identificeren van patiëntenkenmerken van diegenen die waarschijnlijk succesvol zullen stoppen met roken, voorziet in bruikbare informatie voor de kennisontwikkeling van effectieve stoppen-met-roken interventies.*

Marjolein Snaterse, docent en onderzoeker HBO-V, Wilma Scholte op Reimer, Faculteitsvoorzitter van het domein Gezondheid, Jos Dobber, docent en onderzoeker HBO-V, Hogeschool Amsterdam, School of Health Professions; Peters, Hoogleraar klinische cardiologie, AMC, Amsterdam

E-mail: m.snaterse@hva.nl

*Directe stoppers zijn succesvolle stoppers*

## Stoppen met roken na een acuut coronair syndroom

### Achtergrond

Roken is een bekende risicofactor voor onder andere coronaire hartziekten. Stoppen met roken na een coronair event is de meest risico verminderende maatregel die genomen kan worden. De kans op een nieuw infarct of overlijden kan op deze manier worden vermindert met 33%-50%.<sup>1-3</sup> Ondanks deze effectieve preventieve strategie is stoppen met roken lastig en werken secundaire preventiestrategieën suboptimaal. Onderzoek uit Europa en de Verenigde Staten laat zien dat de helft van de patiënten blijft doorroken ondanks het doorgemaakte coronaire event.<sup>4-5</sup>

Succesvolle strategieën voor diegenen die willen stoppen met roken, bevatten de componenten gedragsmatige en farmacologische behandeling, zoals nicotine vervangende therapie, bupropion en varenicline. Richtlijnen<sup>6</sup> adviseren herhaalde vervolgspraken voor alle rokers die gestopt zijn om het succes te vergroten, hoewel in een recent review de effectiviteit van deze preventie voor terugval bij succesvol gestopte rokers niet aangetoond is.<sup>7</sup>

### Onderzoeksvraag

Verpleegkundig gecoördineerde nazorgprogramma's hebben als doel patiënten de doelstellingen uit de richtlijn voor secundaire preventie te laten behalen. Resultaten uit onze eerder gepubliceerde RESPONSE-studie (*Randomised Evaluation of Secondary Prevention for ACS patients coordinated by Outpatient Nurse Specialists*) lieten een verbetering van de bloeddruk en het LDL-cholesterol zien in vergelijking met gebruikelijke (cardiologische) zorg, maar geen

effect op leefstijl, inclusief stoppen met roken.<sup>8</sup>

Op dit moment is het onduidelijk welke patiënten baat hebben bij intensieve stoppen-met-roken begeleiding na een ziekenhuisopname in verband met een acuut coronair syndroom (ACS). Het identificeren van patiëntenkenmerken van diegenen die waarschijnlijk succesvol zullen stoppen met roken voorziet in bruikbare informatie voor de kennisontwikkeling van effectieve stoppen-met-roken interventies. Daarom hebben wij de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: Wat zijn kenmerken van patiënten die succesvol stoppen met roken na een acuut coronair syndroom?

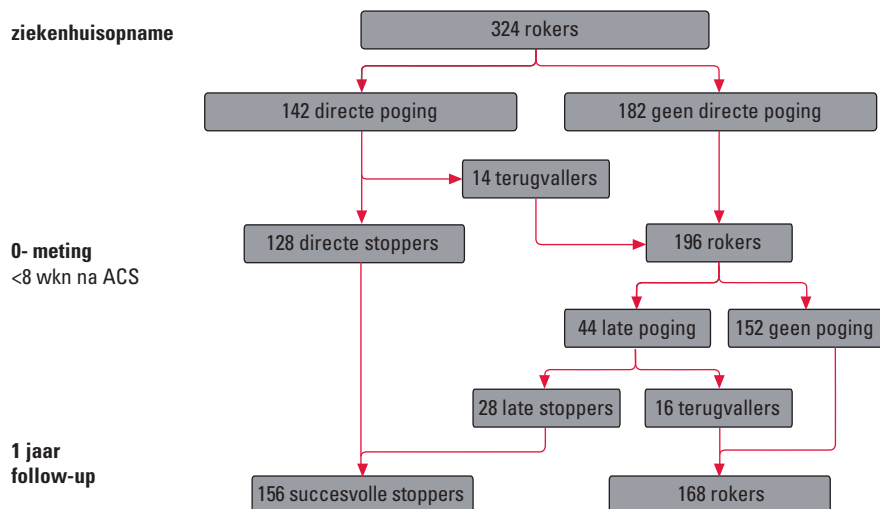
### Methoden

Voor deze secundaire analyse gebruikten wij data van de RESPONSE-studie (n=754). Deze studie is opgezet om

het effect van een door verpleegkundigen gecoördineerd nazorgprogramma gericht op een gezonde leefstijl en de gebruikelijke cardiovasculaire risicofactoren te meten.<sup>8,9</sup> Patiënten tussen de 18-80 jaar kwamen in aanmerking als ze in het ziekenhuis waren opgenomen  $\leq 8$  weken voor inclusie in de studie. Exclusiecriteria waren: niet in staat het verpleegkundig nazorgprogramma te volgen, een verminderde levensverwachting ( $\leq 2$  jaar) en een diagnose hartfalen volgens NYHA klasse III of IV. Voor deze analyse includeren we alle rokers (324/754, 43%), ongeacht de randomisatie. Succesvolle stoppers zijn patiënten die zeggen niet meer te roken tot 12 maanden na ACS.

### Gegevensverzameling en follow-up

Patiëntenmetingen werden verricht  $\leq 8$  weken na ziekenhuisopname (beginmeting), op 6 en 12 maanden.



**Figuur 1. Stroomschema**

Gemiddeld werden patiënten voor het eerst gezien 4 weken na opname (SD 2.7). Tijdens elk verpleegkundig consult werden de cardiale risicofactoren geëvalueerd en de klinische en demografische gegevens verzameld. Het rookgedrag werd gemeten door middel van een interview en zelf gerapporteerde stopdata.

### Statistische analyse

De resultaten worden gepresenteerd als absolute getallen en percentages. Verschillen tussen succesvolle stoppers en rokers zijn geanalyseerd met gebruik van t-testen voor continue variabelen en de chi-kwadraattoets voor categorische variabelen. We gebruikten SPSS (versie 20.0) voor alle data-analysen.

### Resultaten

Van alle 324 rokers opgenomen met ACS rapporteerden 186 patiënten (57%) een stoppoging met datum tot 12 maanden na de beginmeting. Van deze patiënten waren er 156 (86%) succesvol gestopt op 12 maanden. De meerderheid van deze groep stopte direct na ziekenhuisopname (128/156, 82%; *figuur 1*) en ontving geen stoppen-met-roken begeleiding na ontslag. Patiënten die later in het jaar een stoppoging deden, waren minder succesvol in het stoppen met roken (28/44, 64%).

Zoals te zien is in tabel 1 was succesvol stoppen tot 12 maanden na ACS geassocieerd met een hoger opleidingsniveau (33% vs. 15%,  $p<0.01$ ), geen cardiovasculaire voorgeschiedenis (87% vs. 74%,  $p<0.01$ ), LDL-cholesterol streefwaarde behaald op 12 maanden (78% vs. 63%,  $p<0.01$ ) en adequate fysieke activiteit op 12 maanden (65% vs. 52%,  $p=0.01$ ).

Succesvolle stoppers en rokers waren vergelijkbaar in risicofactoren op  $t=0$ , terwijl na een jaar succesvolle stoppers vaker een BMI  $>25$  kg/m<sup>2</sup> hadden (81% vs. 67%,  $p<0.01$ ). De gemiddelde BMI na een jaar was 29.0 kg/m<sup>2</sup> (SD 4.93) in succesvolle stoppers en 27.5 kg/m<sup>2</sup> (SD 5.04) in rokers. Stoppen met roken zorgt gemiddeld voor een gewichtstoename van 3,36 kg (SD 5.48) na een jaar. In ons onderzoek observeerden we een maximale gewichtstoename van 21 kg in succesvolle stoppers en 9% van de stoppers kwam meer dan 10 kg aan.

Tabel 1. Kenmerken van succesvolle stoppers versus rokers in ACS patiënten (n=324)

|                                                          | Succesvolle stoppers <sup>1</sup><br>n=156 | Rokers<br>n=168 | P-value <sup>2</sup> | Terugvallers <sup>3</sup><br>n=30 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Leeftijd <50 jaar                                        | 53 (34%)                                   | 61 (36%)        | 0.89                 | 14 (47%)                          |
| 50-59 jaar                                               | 67 (43%)                                   | 71 (42%)        |                      | 13 (43%)                          |
| ≥60 jaar                                                 | 36 (23%)                                   | 36 (21%)        |                      | 3 (10%)                           |
| Mannen, n (%)                                            | 127 (81%)                                  | 125 (74%)       | 0.13                 | 20 (67%)                          |
| Hoogst genoten opleidingsniveau, n (%)                   |                                            |                 |                      |                                   |
| Minder dan 8 jaar                                        | 41 (28%)                                   | 63 (38%)        | 0.02                 | 13 (43%)                          |
| Hogeschool of universiteit                               | 49 (33%)                                   | 25 (15%)        | <0.001               | 5 (17%)                           |
| Geen voorgeschiedenis met HVZ, n (%)                     | 136 (87%)                                  | 124 (74%)       | <0.01                | 19 (63%)                          |
| Opname diagnose, n (%)                                   |                                            |                 |                      |                                   |
| STEMI                                                    | 89 (57%)                                   | 89 (53%)        | 0.89                 | 18 (60%)                          |
| NSTEMI                                                   | 50 (32%)                                   | 51 (30%)        |                      | 7 (23%)                           |
| Onstabiele angina pectoris                               | 17 (11%)                                   | 26 (16%)        |                      | 4 (13%)                           |
| Verpleegkundig gecoördineerd preventieprogramma          | 89 (57%)                                   | 83 (49%)        | 0.17                 | 16 (53%)                          |
| Aantal sigaretten/dag                                    |                                            |                 |                      |                                   |
| ≤10                                                      | 62 (40%)                                   | 59 (35%)        | 0.36                 | 10 (33%)                          |
| >10                                                      | 93 (60%)                                   | 109 (65%)       |                      | 20 (67%)                          |
| Kwaliteit van leven bij 0-meting <sup>4</sup> (mean, sd) | 5.13 (1.06)                                | 5.02 (1.14)     | 0.47                 | 5.0 (0.9)                         |
| Kwaliteit van leven bij 12 mnd follow-up                 | 5.66 (1.01)                                | 5.46 (0.99)     | 0.66                 | 5.6 (0.7)                         |
| <b>Risicofactoren bij de 0-meting</b>                    |                                            |                 |                      |                                   |
| Systolische bloeddruk >140 mmHg                          | 36 (24%)                                   | 33 (20%)        | 0.12                 | 4 (13%)                           |
| LDL-cholesterol >2.5 mmol/L                              | 46 (31%)                                   | 66 (39%)        | 0.15                 | 13 (43%)                          |
| Body mass index >25 kg/m <sup>2</sup>                    | 116 (74%)                                  | 115 (68%)       | 0.12                 | 22 (73%)                          |
| Onvoldoende fysieke activiteit <sup>5</sup>              | 89 (57%)                                   | 98 (58%)        | 0.81                 | 16 (53%)                          |
| <b>Risicofactoren bij 12 mnd follow-up</b>               |                                            |                 |                      |                                   |
| Systolische bloeddruk >140 mmHg                          | 41 (28%)                                   | 43 (26%)        | 0.79                 | 9 (30%)                           |
| LDL-cholesterol >2.5 mmol/L                              | 32 (22%)                                   | 62 (37%)        | <0.01                | 16 (57%)                          |
| Body mass index >25 kg/m <sup>2</sup>                    | 127 (81%)                                  | 112 (67%)       | <0.01                | 23 (78%)                          |
| Onvoldoende fysieke activiteit <sup>5</sup>              | 54 (35%)                                   | 81 (48%)        | 0.01                 | 15 (50%)                          |
| Systematische risico evaluatie (SCORE)                   | 2.9%                                       | 5.7%            | <0.01                | 4.2%                              |

<sup>1</sup> gedefinieerd als niet-roker bij de 12 maanden eindmeting; <sup>2</sup> Tussen succesvolle stoppers en rokers; <sup>3</sup> deze 30 terugvallers zijn een subgroep van de 168 rokers; <sup>4</sup> gemeten met de MacNew vragenlijst; <sup>5</sup> <30 min./5 keer per week.

### Reductie en terugval

Bij de rokers verminderde 63% het aantal gerookte sigaretten in vergelijking met de beginmeting. Deze groep had een hoger opleidingsniveau en rookte bij de beginmeting meer sigaretten dan de groep die niet minderde. In de groep rokers zagen we een mediane reductie van 5 sigaretten (IQR 0-15) na een jaar. In rokers die minderden werd een mediaan van 13 sigaretten minder in vergelijking met de beginmeting gevonden (IQR 6-20). In totaal waren er 30 gerapporteerde terugvallers (*tabel 1*). De meerderheid (90%) van hen was jonger dan 60 jaar, relatief vaker vrouw (33%) en vaker gediagnosticeerd met ST-segment elevatie (60%). De groep van 14 terugvallers voor de baselinemeting waren voornamelijk mannelijke coronaire bypass (CABG) patiënten (86%).

De 44 patiënten die een late stoppoging deden, namen voornamelijk deel aan het interventieprogramma. Onze interpretatie is dat deze groep werd gestimuleerd om te stoppen met roken en informatie kreeg over wat een gezonde leefstijl inhoudt. Desondanks droeg het door verpleegkundigen gecoördineerd nazorgprogramma niet bij aan het succesvol stoppen met roken in deze groep ( $p=0.8$ ).

### Discussie

Onze studie laat zien dat direct stoppen met roken na ziekenhuisopname voor een ACS de meest bepalende factor is om succesvol te stoppen. Overige kenmerken zijn een hoger opleidingsniveau, geen hart- en vaatziekten in de voorgeschiedenis, een LDL-cholesterol onder de streefwaarde en adequate fysieke activiteit



op 12 maanden follow-up. Ook hebben succesvolle stoppers na één jaar vaker een BMI > 25 kg/m<sup>2</sup> in vergelijking met rokers.

De studie bevestigt dat stoppen met roken gecompliceerd is voor veel patiënten, zelfs na ziekenhuisopname voor een levensbedreigende gebeurtenis, vooral voor laag opgeleiden. Aan de andere kant laat onze studie zien dat de meerderheid van de rokers direct stopt met roken na ziekenhuisopname en succesvol gestopt bleef tot 12 maanden follow-up.

Overeenkomstig eerdere resultaten is het acute event een belangrijke motivatie voor gedragsverandering, vooral als dit als levensbedreigend wordt ervaren zoals bij het eerste event.<sup>10</sup> Zorgprofessionals zouden deze kans meer moeten benutten door het stoppen met roken te bespreken met de patiënt voor ontslag, zoals ook de ESC-richtlijnen beschrijven.<sup>6</sup> Deze richtlijnen bevelen ook aan dat stoppen-met-roken begeleiding ingezet moet worden bij alle rokers gedurende een aanzienlijke tijd na ontslag. Onze studie laat echter zien dat de meerderheid van de succesvolle stoppers direct zelf stopte na ontslag en dat ze op eigen kracht gestopt bleef.

### Zelfperceptie

Deze blijvende gedragsverandering kan verklaard worden met behulp van de zelfperceptie theorie. Deze theorie beschrijft hoe mensen hun eigen gedrag gebruiken om aan te nemen hoe iets werkt.<sup>11</sup> In onze studie liet bijvoorbeeld bijna de helft van de rokers zien dat ze bereid was te veranderen en in staat was dit te doen. Het gevoel in 'staat te zijn om te veranderen' wordt versterkt wanneer het deze patiënten inderdaad lukt te stoppen met roken na ontslag. De patiënt ziet zichzelf als een succesvolle gestopte roker, wat hem versterkt in het gestopt blijven. Verder kan voor deze patiënten die in het stadium van actieve verandering verkeren (Prochaska en DiClemente)<sup>11</sup> extra begeleiding contraproductief zijn.<sup>11,12</sup> De resultaten van onze studie suggereren daarom dat het in de ESC-richtlijn opgenomen WHO-algoritme dat intensieve follow-up voor alle rokers aanbeveelt, niet geschikt is voor de rokers die direct stoppen na de opname voor ACS. Bij het maken van keuzes voor een stoppen-met-roken behandeling zou een onderscheid

gemaakt moeten worden tussen verschillende type rokers, zoals stoppers door een levensbedreigende situatie, directe en late stoppers.

### Beperkingen

Hoewel richtlijnen aanbevelen om farmacologische hulpmiddelen in te zetten bij de stoppoging, maakte deze vorm van ondersteuning geen deel uit van het nazorgtraject.

Nicotine vervangende therapie, bupropion en varenicline verbeteren de kans op een succesvolle stoppoging, hoewel patiënten met een recent infarct van deze studies worden uitgesloten. Daarom kunnen resultaten van deze farmacologische studies niet toegepast worden op directe stoppers na een acuut event.

Tenslotte kan vertekening een rol hebben gespeeld, omdat verpleegkundigen de informatie over stopdata retrospectief hebben verzameld. Succesvolle stoppers herinneren mogelijk hun stopdatum beter dan rokers die een poging gedaan hebben en teruggevalen zijn. Mogelijk hebben we daarmee het probleem van een niet-succesvolle stoppoging onderschat.

### Conclusie

De meerderheid van de patiënten was in staat om (zelfstandig) te stoppen met roken direct na de ziekenhuisopname voor ACS en bleef gestopt tot het einde van de studie op 12 maanden. Ons onderzoek bevestigt het belang van het expliciete advies om te stoppen met roken tijdens de ziekenhuisopname. Verdere follow-up begeleiding bleek voor deze groep directe stoppers niet nodig. Nieuwe strategieën zijn nodig voor patiënten die een latere stoppoging doen; zij zijn minder succesvol en hebben waarschijnlijk een intensievere behandeling nodig. 

*Dit artikel is een verkorte, Nederlandstalige versie van 'Smoking cessation after an acute coronary syndrome: immediate quitters are successful quitters' (The Netherlands Heart Journal, oktober 2015).*

### Literatuur

1. Critchley J, Capewell S. Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2004.
2. Chow CK, Jolly S, Rao-Melacini P, Fox KA, Anand SS, Yusuf S. Association of diet,

exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation* 2010;121(6):750-758.

3. Iestra JA, Kromhout D, van der Schouw YT, Grobbee DE, Boshuizen HC, van Staveland WA. Effect size estimates of lifestyle and dietary changes on all-cause mortality in coronary artery disease patients: a systematic review. *Circulation* 2005 Aug 9;112(6):924-934.
4. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Keil U, et al. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009;16(2):121-137.
5. Schauer GL, Malarcher AM, Zhang L, Engstrom MC, Zhu S. Prevalence and Correlates of Quitline Awareness and Utilization in the United States: An Update From the 2009–2010 National Adult Tobacco Survey. *Nicotine & Tobacco Research* 2013.
6. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren WM, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): the fifth joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Int J Behav Med* 2012;19(4):403-488.
7. Hajek P, Stead LF, West R, Jarvis M, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Relapse prevention interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2013(20):8.
8. Jorstad HT, von Birgelen C, Alings AM, Liem A, van Dantzig JM, Jaarsma W, et al. Effect of a nurse-coordinated prevention programme on cardiovascular risk after an acute coronary syndrome: main results of the RESPONSE randomised trial. *Heart* 2013;99(19):1421-1430.
9. Jorstad HT, Alings AM, Liem AH, von Birgelen C, Tijssen JG, de Vries CJ, et al. RESPONSE study: Randomised Evaluation of Secondary Prevention by Outpatient Nurse Specialists: Study design, objectives and expected results. *Neth Heart J* 2009;17(9):322-328.
10. Bem DJ. Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychol Rev* 1967;74(3):183-200.
11. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages of change in the modification of problem behaviors. *Prog Behav Modif* 1992;28:183-218.
12. Hetteema J, Steele J, Miller WR. Motivational Interviewing. *Annu Rev Clin Psychol* 2005;1:91-111.



# Uit het hart

Dayenne Zwaagman

E-mail: [dayennezwaagman@me.com](mailto:dayennezwaagman@me.com)

*Dayenne Zwaagman (33), Fontan en ruim een jaar TCPC-patiënt, is geboren met een univentriculair hart en een verkeerde aansluiting van de grote vaten. In dit blog voor Cordiaal schrijft ze over de mooie en minder mooie ervaringen als hartpatiënt.*

## Een ideale manier van leven...

*Tranen van uitputting lopen over mijn wangen als ik een week na mijn operatie voor mijn gevoel de twee langste minuten ooit wegtrap op de hometrainer. Het kortstondige gevoel van euforie verdwijnt net zo snel als mijn schouders weer naar voren zakken. Met rechte rug lopen lijkt nog onmogelijk. Niet gek, want mijn borstspieren zijn tijdens de operatie met een klem ergens tot achter mijn oksels opgeschoven. Dan dient het volgende obstakel zich al aan: traplopen. Vol zelfvertrouwen loop ik samen met de fysiotherapeut trede voor trede naar boven. Zonder me af te vragen of ik eigenlijk wel weer beneden kan komen, gaat dit best lekker.*

*Diezelfde avond snuif ik diep de welbekende geur van het ziekenhuis op voordat ik er voor de laatste keer in slaap zal vallen. Deze negen intense dagen, die nooit meer uit mijn leven weg te denken vallen, zijn weer achter de rug. Dat het afscheid de volgende hel is waar ik doorheen moet, heeft niemand mij verteld. Met het zweet op mijn voorhoofd en met een kussen tegen mijn borst aangedrukt om de pijn te minimaliseren, neem ik vanuit de rolstoel plaats op de bijrijdersplek in de auto. De hele weg leg ik jankend af. Het liefst wil ik aan het stuur trekken om rechtsomkeert te maken. Terug naar de veilige afdeling van het ziekenhuis. Overmand door onzekerheden*

*waarop ik totaal niet zit te wachten, weet ik toch mijn huis op de derde etage te bereiken.*

*Acht weken na mijn OK mag ik starten met revalideren. Van twee keer per week een uur 'bewegen' overtreft ik mezelf met het uitvoeren van lichte sportactiviteiten. Krijg ik mijn oude conditie terug, of zelfs een betere? Tijdens de zes weken op de afdeling stel ik mezelf sportieve doelen: vijf kilometer hardlopen en wielrennen. Of dat ooit werkelijkheid wordt, weet ik niet. Maar ik leer steeds meer op mijn lijf te bouwen, waardoor mijn zelfvertrouwen met de dag stijgt. Na die zes weken revalidatie geef ik er in mijn gemeente een vervolg aan, wat een kleine vier maanden later resulteert in een eerste intervaltraining op het strand van Terschelling. De plek waar ik ook de rust vind om mijn gevoel door de buitenwereld niet te worden begrepen, de vragen die ik me stel over mijn bestaansrecht, mijn gevecht tegen de talloze onzekerheden, de aanvaarding van de lichte symptomen van een Post Traumatisch Stress Syndroom en nog veel meer op papier te zetten.*

*Ruim een jaar na OK begin ik weer met een paar uur betaald werk. Ik ben bang om dicht te klappen zodra ik mij niet lekker voel. Opnieuw moet ik leren aangeven wanneer iets mij teveel wordt. Ik verkoop in datzelfde jaar mijn E-bike en van dat geld koop ik een knalrode racefiets. Anderhalf jaar na OK rijd ik mijn eerste toertocht en*

*haal daarmee geld op voor een goed doel. Medicatie mag ik afbouwen, iets wat ik voorafgaand aan mijn OK ook vaak genoeg geprobeerd heb. Al die keren scheet ik zeven kleuren van angst voor iets wat wellicht helemaal niet komen zou. Ik zou liegen als ik schrijf dat ik nu zonder angst voor het onbekende door het leven ga. Inmiddels heb ik de inname van medicatie wel drastisch weten te reduceren en is mijn hartconditie vervijfvoudigd.*

*Nu is het twee jaar later en mijn hoofd gloeit van een amper te bevatten gevoel van gelukzaligheid. Mijn lichaam tintelt al drie maanden na van 'lekkere' pijn van mijn wekelijkse intensieve schaatstraining. De Alternatieve Elfstedentocht staat namelijk voor de deur. In Oostenrijk schaats ik mijn uitermate vorstelijke beproeving, iets waar menig hart, in ieder geval het mijne, sneller van gaat kloppen. In alle vroegte hoop ik daar aan de start te staan om te proberen 50 kilometer weg te schaatsen.*

*Met een plof laat ik mij in bed vallen en sluit mijn oogleden. Ik denk terug aan die keer toen ik met behulp van twee man verpleging en een kussentje een tijdelijke comfortabele houding probeerde te vinden. En thuis de kaken stevig op elkaar drukte om van een zittende naar een liggende houding over te gaan - waar ik minimaal vijf minuten tijd voor nodig had. Nu wroet ik enkel wat met mijn hoofd in het kussen, waar ik al luisterend naar mijn hartslag in slaap val. Modus vivendi.*

*De auteur neemt u in een persoonlijk verlag mee naar enkele onderdelen van het CarVasZ Congres dat op 20 november vorig jaar plaatsvond in de ReeHorst te Ede. Aan de orde komen de palliatieve zorg, de congenitale cardiologie en zwangerschap en hartrevalidatie en het Marfan syndroom.*

Mathysja Nieuwenhout, Senior CC verpleegkundige, Medium Care/High Care Cardiologie, Erasmus Medisch Centrum

E-mail: m.nieuwenhout@erasmusmc.nl

Ede, 20 november 2015

## CarVasZ

Het is juli 2015. Buiten is het warm en de vlinders dansen door de tuin. De postbode is net langs geweest. Ik nestel mij met een pen en het programmaboekje van CarVasZ in een stoel in het fijnste hoekje van onze tuin. Ik mag inmiddels al enkele jaren naar dit congres voor de hart- en vaatverpleegkundigen. Het is er altijd gezellig met boeiende presentaties, een hapje, een drankje en veel (oude) bekenden. Maar er is altijd één nadeel: er zijn te veel interessante onderwerpen. Daarom ga ik nu elk onderwerp af om er uiteindelijk drie aan te strepen: 'Hartfalen; De palliatieve zorg', 'Congenitale Cardiologie; Zwangerschap' en 'Hartrevalidatie; Het Marfan syndroom'.

### Plenaire

De dag van CarVasZ begint altijd met de inschrijving en het ontvangen van een soort goodiebag. In deze tas zitten diverse informatiefolders van de NVHVV, zoals de onderwerpen voor de CNE's voor het volgende jaar. Er zit een pen in van een van de sponsors en een programmaboek. Ik ben dol op dit programmaboek. Hierin staan namelijk van de meeste presentaties samenvattingen, waardoor je toch nog wat informatie op kunt doen van de sessies waar je helaas niet bij kan zijn. De plenaire sessie wordt dit jaar gehouden door Dr. Maarten Witsenburg. Hij begint met een uitleg over de embryologie en vertelt welke dingen er 'mis' kunnen gaan tijdens de ontwikkeling van een baby en welke cardiale aandoeningen dit tot gevolg heeft. Ongeveer 8-9 van de 1000 kinderen heeft een congenitale aandoening. Tegenwoordig bereikt zo'n 90% van de patiënten met een aangeboren hartafwijking de volwassen leeftijd, wat nieuwe problemen met zich meebrengt voor deze groep. Er komen bijvoorbeeld steeds meer ritmestoornissen voor bij

de inmiddels volwassen congenitale patiënt, met alle vervolgbehandelingen van dien. Witsenburg geeft harde cijfers over de aandoeningen bij deze patiënten en gaat in op het voorkomen van een bepaalde aandoening, de behandeling ervan en de gevolgen. Een fijne arts om geboeid naar te luisteren, die helder uitlegt en door zijn enthousiasme het publiek meekrijgt.

### Palliatieve zorg

Mijn eerste sessie gaat over de palliatieve cardiologische patiënt. Het ziektebeloop van een patiënt met hartfalen verloopt vaak grillig en daardoor is niet goed duidelijk wanneer iemand de palliatieve fase is ingegaan. Ik ben op mijn werk actief als aandachtsvelder palliatieve zorg en kan alle info goed gebruiken. Een verpleegkundig specialist en een hartfalenverpleegkundige hebben een markeermeter (zie P. 27) ontwikkeld voor deze patiëntengroep. Met dit hulpmiddel brengen ze de progressie in het ziektebeloop van de patiënt in kaart. Door het beloop van de ziekte per patiënt in beeld te krijgen, kun je zien hoe progressief de ziekte bij de betreffende patiënt is. Door dit voor de betreffende patiënt in een systeem in te vullen, kun je gemakkelijker inspelen op de behoefte van de patiënt aan bijvoorbeeld gesprekken. Ook is er duidelijkheid, voor zowel medisch personeel als voor de patiënt en diens naasten, welke behandelopties er voor de betreffende patiënt zijn. Ik denk dat het model inderdaad kan helpen om de situatie bij de patiënt in kaart te brengen, maar ik heb nog wel vragen bij de implementatie ervan.

### Lunchsymposium

De ochtend sluit ik af met het lunchsymposium dat gaat over 'klinische besluitvorming rond de hartfalenpatiënt met mitralisregurgitatie'. Op mijn



afdeling heb ik veel te maken met deze patiënten. De presentatie geeft informatie over welke patiënten in aanmerking komen voor mitralisregurgitatie en over de plaatsing van een mitracclip. Door een animatiefilm (*You tube: Mitracclip plaatsing Abbott*) wordt duidelijk wat er in het hart van de patiënt gebeurt tijdens de behandeling. Hoe goed de presentatie ook is, ik moet eerlijk bekennen dat het mij niet veel nieuws heeft opgeleverd.

### Zwangerschap

Na de lunch is het tijd voor het onderwerp 'zwangerschap'. De eerste spreker is Prof. Dr. Jolien Roos, werkzaam in het Erasmus MC Rotterdam. Zij vertelt over de vrouwelijke patiënt met een cardiale aandoening en de risico's voor een eventuele zwangerschap. Roos geeft eerst wat theoretische informatie. Zo vertelt ze dat de cardiac output met 50% stijgt tijdens de zwangerschap. Ook gaat ze in op de invloed die bepaalde medicamenten kunnen hebben op de zwangerschap en welke medicamenten je beter wel of niet kunt geven. Veilig zijn bijvoorbeeld Furosemide, Digoxine, Bètablokkers, laag moleculaire Heparine en een lage dosis Ascal. Wat je beter niet kunt geven zijn bijvoorbeeld Acenocoumarol, Simvastatine, Spironolacton en ACE-remmers. Roos vertelt enthousiast en dat brengt ze over op het publiek door de casussen die ze in haar presentatie bespreekt.



Het tweede deel van deze sessie wordt gegeven door Dr. Van der Meer, cardioloog in het UMCG. Hij vertelt over peripartum cardiomyopathie, een zeldzame vorm van cardiomyopathie (1:4000 zwangere vrouwen) die zich meestal ontwikkelt in de tweede helft van de zwangerschap of kort na de bevalling. Door middel van een casus hebben we de hele weg doorlopen van de etiologie, diagnose en behandeling van deze patiënten. Er vindt nog veel onderzoek plaats naar peripartum cardiomyopathie en ik hoop in de toekomst nog meer te leren over dit onderwerp.

### Marfan syndroom

De derde sessie gaat over het Marfan syndroom. In het eerste deel vertelt een ervaringsdeskundige haar verhaal, vanaf het moment dat ze zich niet lekker voelde tot de diagnose Marfan syndroom werd gesteld. Ze zegt dat er veel onduidelijkheid bij haar ontstond door de terminologie die het medische personeel tijdens de opname op de SEH gebruikte, zoals dat ze met spoed een 'Bentall-ok' had ondergaan.

Ook gaat ze in op de periode na de opname; hoe ze nu aan het revalideren is en uitzoekt wat de toekomst voor haar in petto heeft. Ze schroomt niet te benoemen wat ze allemaal nog wel, maar wellicht beter ook niet kan doen, zoals ooit zwanger worden. Het is goed om van een patiënt zelf te horen wat haar of zijn ervaringen zijn, omdat je zo leert wat voor de patiënt vragen en onduidelijkheden zijn.

Het tweede deel van deze sessie is in handen van Dr. Franken. Zij vertelt over het Marfan syndroom en daarbij aortadissectie. Ze promoveert op dit onderwerp en is dus goed op de hoogte van de materie. Dat is prettig, want daardoor kan ze op veel vragen ingaan en informatie geven over de verschillende types dissectie, het voorkomen van Marfan, de symptomen en de behandeling.

Al met al was het weer een bijzonder interessante dag. De vele presentaties en de daarbij horende nieuwe informatie geven veel stof tot nadenken. Een pluim voor alle collega's die zich elke keer in het zweet werken om een interessant en gevarieerd programma neer te zetten. Ik kijk ook nu, zoals altijd, met veel plezier terug op CarVasZ. Hopelijk tot volgend jaar! 

| Datum (her)opnames                                                      | Opname 1<br>7 april 2015          | Opname 2<br>28 mei 2015           | Opname 3<br>9-6-2015                  | Opname 4<br>6-7-2015                                                         | Opname 5<br>11-8-2015 poli<br>bezoek                              | Opname 6<br>6-10-2015                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| NYHA Klasse→                                                            | III                               | III-IV                            | IV                                    | IV                                                                           | IV                                                                | IV                                      |
| Meer dan 1 klinische episode binnen 6 maanden ondanks optimale therapie | nee                               | ja                                | ja                                    | ja                                                                           | nee                                                               | ja                                      |
| Cardiale cachexie                                                       | Nee                               | Nee                               | Nee                                   | Nee                                                                          | Nee                                                               | Nee                                     |
| Oplopend (NT-Pro)BNP                                                    | 2679                              | 3139                              | 1347                                  | 4130                                                                         | -                                                                 | >4130                                   |
| Achteruitgang nierfunctie                                               | GFR 31                            | GFR 21                            | GFR 14                                | GFR 23                                                                       | GFR 28                                                            | 29                                      |
| Frequent lis-diuretica IV                                               | Nee                               | Ja                                | Ja                                    | Ja                                                                           | Nu niet                                                           | nee                                     |
| Inotropica IV                                                           | Nee obv MI                        | Nee MI achteruitgang              | Nu perian IV Low dose                 | Nee                                                                          | Nee                                                               | nee                                     |
| Laag natrium                                                            | Nee 139                           | Nee 138                           | Nee 137                               | Nee 136                                                                      | Nee 135                                                           | Nee 140                                 |
| Anemie                                                                  | 7.9                               | 7.4                               | 7.9                                   | 6.8                                                                          | 8.0                                                               | 8.0                                     |
| Hypotensie systole <90 mmHg                                             | 107/65                            | 115/65                            | 92/67                                 | 99/57                                                                        | 100/65                                                            | 109/65                                  |
| Ejectie fractie < 25%                                                   | LVF slecht met synchronie en RWBS | LVF slecht met synchronie en RWBS | LVF slecht met synchronie en RWBS     | Op 23 juni CRT-P gekregen                                                    | Nog geen nieuw TTE                                                | nee                                     |
| HADS score                                                              | NB                                | NB                                | NB                                    | NB                                                                           | NB                                                                | NB                                      |
| Behandelbare oorzaken                                                   | MI?                               | MI?                               | MI?                                   | MI?                                                                          | Besproken geen mitraldiagnose kandidaat Nee besproken met familie | Urosepap niet reagerend op therapie nee |
| ICD (EF < 35 %)                                                         | Nee                               | Nee                               | Nee                                   | Nee                                                                          | Nee                                                               | Nee                                     |
| CRT (QRS >120)                                                          | Ja                                | Ja                                | Ja                                    | Ja 23-6                                                                      | Ja                                                                | Ja                                      |
| Co-morbiditeit                                                          | Parkinson NFS HT                  | Parkinson NFS HT                  | Parkinson NFS HT                      | Parkinson NFS HT                                                             | Parkinson NFS HT                                                  | Parkinson NFS HT                        |
| PAC voor IV diuretica?                                                  | Nee                               | Overwogen                         | Nee Nu geaccepteerd voor CRT in de VU | Nee niet aan de orde                                                         | Nee niet aan de orde                                              | Nee                                     |
| Ingevuld door                                                           | Olga                              | Olga                              | Olga                                  | Olga                                                                         | Olga                                                              | Olga                                    |
| Plannen Markeringsgesprek                                               | Nee                               | HA 4 juni thuis Luijten 27-5      | Nee nog therapeutische opties         | Besproken eerst 3 maand CRT-P, dan evaluatie kwaliteit van behandeling/leven | Nee                                                               | Ja door internist. Tel: huisarts        |
| Huisarts geïnformeerd                                                   | Brief                             | Brief                             | Brief                                 | Brief                                                                        | Brief                                                             | Tel + brief                             |

### De markeermeter

#### Een fascinerend bloedbad: Snijssessie op CarVasZ

Vele jaren geven Jan van Weezel en Pieter van de Woestijne op CarVasZ de zeer populaire snijssessie. Al zolang ik werkzaam ben als verpleegkundig specialist in het Erasmus MC, wil ik deelnemen aan een snijssessie. Dit jaar was ik een van de gelukkigen.



De sessie begon met een inval van Linda Joziassse en Debbie ten Cate, de organisatoren van CarVasZ die dit jaar afscheid nemen en die beide heren met een toepasselijk presentje kwamen bedanken voor hun inzet over de jaren. Van marsepeinen varkenskop naar een vers bloederig hart op tafel was even een overgang, maar hier kwamen we voor.

Tijdens de snijssessie staat een powerpoint open met een slide waarop de namen staan van een aantal structuren zoals de kleppen, de coronairen en coronaire cusp. Aan de hand hiervan kun je kijken of je ze herkent in het hart. Als je hulp of verdere uitleg nodig hebt, kun je een van de heren erbij roepen. Per tweetal krijg je een varkenshart dat die ochtend bij het abattoir is opgehaald. Allereerst bestudeerden we het hart van de buitenkant, waarbij we door de grote vaten te volgen en te kijken waar we uitkwamen de positie van de boezems en kamers konden bepalen. We zochten ook de coronairen en de harttoortjes op. Vervolgens namen we het mes ter hand en openden we het hart om de structuren aan de binnenzijde te bekijken. Het is handig om van te voren te bedenken welke structuren je wilt zien, want dat bepaalt hoe je de incisie maakt. Wij begonnen met een amateuristische amputatie van het linker hartoor en openden vervolgens het linkeratrium en de linkerventrikel. Daarna deden we hetzelfde via de vena cava superior en de rechter harthelft. Als je zoals ik gewend bent aan een getekende weergave van de anatomie van het hart, dan is het fascinerend hoe anders het er in een echt vers hart uitziet, maar ook hoeveel elementen je uiteindelijk kan vinden en aanwijzen.

Kortom, een zeer interessante sessie die niet voor niets een terugkerend succes op CarVasZ is.

Jozefine Pröpper, verpleegkundig specialist Cardiologie, Erasmus MC

*In dit verslag van het najaarscongres 2015 van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie nemen de auteurs u mee naar een aantal van de door hen bezochte sessies. Aan bod komen Cat-sessies, het kwaliteitsprogramma Connect, intensief sporten en de specifieke risico's van de duiksport.*

Corry de Jong, Anneleen van Dullemen, verpleegkundig specialisten Hartcentrum van het OLVG, locatie oost, Amsterdam

E-mail: C.deJong@olv.nl

Papendal, 5 november 2015

## NVVC Najaarscongres

Het najaarscongres van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) dat op 5 november vorig jaar te Papendal plaatsvond, had als thema 'Cardiologie in beweging'. Het congres was met zevenhonderd deelnemers druk bezocht. De voorzitter van de congrescommissie, prof. dr. Jolien Roos-Hesselink, opende het congres. Verschillende aspecten van sport en beweging hebben gevolgen voor cardiaal belaste patiënten: bij dynamische sporten is sprake van volumebelasting voor het hart, bij statische sporten is er vooral drukbelasting.

### Drie CAT-sessies

De ochtend startte met drie CAT-sessies. Een CAT (Critically Appraised Topic) spitst zich toe op één duidelijk geformuleerde, liefst eenvoudige vraag. Vervolgens wordt geprobeerd om aan de hand van de literatuur daar een evidence based antwoord op te vinden. Het is het beste om een vraag te nemen die zich in de praktijk heeft voorgedaan. Tijdens de eerste sessie besprak M. de Jong uit Zwolle een jonge patiënt met atriumfibrilleren. Ze ging in op de verschillende behandelingsmogelijkheden, die variëren van medicamenteuze behandeling tot uitgebreide ablatie. Vaak zijn er meerdere ablaties nodig voor een goed resultaat. In de toekomst is het kiezen van de juiste behandeling mogelijk door het herkennen van substraatfibrose op een MRI. In de tweede casuïstiek vertelde Martijn Smulders uit het UMC Maastricht over een patiënt met thoracale pijnklachten en een verhoogde troponine. Vervolgens ontstond discussie over de waarschijnlijkheid van een acuut coronair syndroom en aanvullende, beeldvormende diagnostiek.

Het was een interactieve casus met mooie MRI-beelden; een ouderwets echocardiogram kwam niet aan bod.

### Zwangerschap

De laatste CAT-sessie werd geleid door dr. Heleen van der Zwaan uit het Erasmus MC in Rotterdam. Centraal stond de casus van een jonge vrouw met een asymptomatische, ernstige aortaklepinsufficiëntie - waarvoor een klasse IIA operatie-indicatie gold - en een zwangerschapswens. In de discussie werd besproken of operatie plaats moest hebben voorafgaand aan een eventuele zwangerschap en of gekozen zou moeten worden voor een bioklep dan wel een mechanoprothese. Uit de ROPAC-studie, een prospectieve, observationele, wereldwijde registratie waaraan 132 centra in 48 landen deelnemen en waar nu 2966 zwangerschappen zijn geregistreerd, blijkt dat er een hoog risico is voor zwangeren met een mechanoprothese. Het maternale risico wordt met name bepaald door verhoogde incidentie van bloedingen en trombose; volgens ROPAC is een event-free zwangerschap resulterend in een levend geborene voor mechanoprothese 58% versus 79% bij andere cardiale patiënten. Er zijn geen RCT's (gerandomiseerde onderzoeken met controlegroep) beschikbaar. In de praktijk worden verscheidene anti-stollingsprotocollen gebruikt, waarbij nog geen duidelijkheid is over het optimale protocol. In de richtlijnen staat dat kleplijden voor de zwangerschap geëvalueerd en, indien geïndiceerd, behandeld moet worden. Daarbij wordt wel opgemerkt dat chronische aortale insufficiëntie goed getolereerd wordt in aanwezigheid van een goede linkerventrikelfunctie. Bij de gepresenteerde casus was het

advies aan de patiënte om operatie na zwangerschap niet te lang uit te stellen en tijdens de zwangerschap frequente controles en monitoring te laten plaatsvinden in een expertisecentrum.

### Connect

Na een koffiebreek met lekker appeltaartje ging het programma verder met de sessie 'Connect', waar presentaties werden gegeven over het kwaliteitsprogramma Connect ACS, Connect hartfalen en Connect atriumfibrilleren. Petra van Pol, cardioloog in het Alrijne ziekenhuis, beschreef het proces van NVVC Connect hartfalen waarbij uiteindelijk landelijke transmurale afspraken over hartfalen zijn gemaakt. In 2013 is het overleg gestart met de NHG, NVHV, Hart&Vaatgroep, zorgverzekeraars Nederland en de NVVC, waarbij knelpunten zijn geanalyseerd en een consultatieronde is gehouden. Twee zaken zijn belangrijk: het bieden van ondersteuning bij de regionale implementatie van landelijke transmurale afspraken en het bieden van een platform voor regionale speerpunten. Er is een projectgroep samengesteld waarin

### NVVC Voorjaarscongres 2016 Cardiologie (un)limited

Op 31 maart en 1 april vindt het voorjaarscongres van de NVVC plaats in De Leeuwenhorst te Noordwijkerhout. Het staat in het teken van de nieuwste ontwikkelingen in ons vakgebied, maar gaat ook in op wat de grenzen zijn aan ons kunnen en hoe deze grenzen verschuiven. Voor info en aanmelden, zie: <http://congres.nvvc.nl/>

vertegenwoordigers van verschillende disciplines hebben plaatsgenomen. Inmiddels zijn er twee pilots gestart in de regio Groot Leiden en in Amsterdam en omgeving.

### Intensief sporten

Na de lunchpauze volgde een sessie over verschillende aspecten van sport. Prof. dr. Maria Hopman, sportfysioloog, belichtte een aantal aspecten van (intensief) sporten. Sporten, weliswaar aangepast op individueel niveau, is voor iedereen gezond. Dr. Hoogsteen ging in op de voor- en nadelen en risico's van intensieve topsport. Volgens de richtlijnen wordt 30 minuten per dag of 2,5 uur per week matig intensief bewegen aanbevolen of 75 minuten per week zeer intensief bewegen. In onder andere The Copenhagen City Heart Study zijn de effecten van verschillende niveaus van activiteit op langetermijnmortaliteit onderzocht. Het blijkt dat joggers

langer leven; mannelijke joggers leven gemiddeld 6,2 jaar langer en vrouwelijke joggers 5,6 jaar. Vijf tot tien minuten sport per dag zorgt al voor 30% reductie in mortaliteit en 45% daling van cardiovasculaire ziekte. Intensief bewegen kan echter ook leiden tot structurele veranderingen in het lichaam, zoals dilatatie van atria, hogere diastolische vullingsdrukken, ritme- en geleidingsstoornissen en perifere musculoskeletale veranderingen. Zo heeft de oudere atleet met boezemdilatatie een vergrote kans op het ontwikkelen van atriumfibrilleren en kan intense sportbelasting leiden tot 'adverse remodelling' met als gevolg inspanningsgebonden cardiomyopathie. Deconditionering is dan hoeksteen van de behandeling.

### Duiken

De volgende voordracht van Marco de Vaan ging over duiken. Jaarlijks krijgen 15/100.000 duikers een fataal

duikongeval, waarvan 25-35% door een cardiovasculaire oorzaak. Bij duiken neemt de druk toe; hoe dieper je duikt hoe groter de N2 en O2 belasting is en hoe dieper en langduriger de duik is, hoe groter de kans is op decompressieziekte. De typische risicopatiënt is ouder dan vijftig jaar en heeft occult coronairlijden. Als aanbevelingen gelden: een individuele risicocalculatie, het categoriseren van duiken als een IIB activiteit bij keuring en voor vragen en overleg contact opnemen met de werkgroep Cardiologie en Sport van de NVVC, met name de subwerkgroep Cardiologie en Duiken.

We kijken terug op een informatief en goed georganiseerd congres. Met genoeg zien we dat het aantal verpleegkundig specialisten dat dit congres bezoekt steeds toeneemt. We hopen bij het volgende congres in het voorjaar weer veel collega's te treffen. 

## Jouw beroepsorganisatie & NU'91

Voor alle leden van NVHVV 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 NVHVV & NU'91 voor € 6,65 per maand

**Schrijf je direct in!**

€ 6,65  
per maand

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

**[www.nu91.nl/leden](http://www.nu91.nl/leden)**

**nu'91** werkt voor  
**DE ZORG**



*Tijdens het vijfjaarlijkse congres van de European Resuscitation Council in oktober vorig jaar zijn de nieuwe Europese reanimatierichtlijnen gepresenteerd. In dit verslag leest u de belangrijkste veranderingen en aandachtspunten in deze richtlijnen.*

Linda Veenis, CCU- verpleegkundige/ Seniorverpleegkundige i.o. en Full Instructor BLS en ALS, Nadine Stomilović, CCU-verpleegkundige/Reanimatiecoördinator en Docent Instructeur BLS en Full Instructor ALS en PBLS, AMC Amsterdam

E-mail: l.veen@amc.uva.nl

Praag, 29 – 31 oktober 2015

## Congres van de European Resuscitation Council

Ruim achttientwintighonderd artsen, verpleegkundigen en vele anderen namen deel aan het internationale congres van de European Resuscitation Council (ERC) dat van 29 tot en met 31 oktober 2015 in Praag plaatsvond. Op dit geslaagde congres kwamen alle nieuwe ontwikkelingen op het gebied van reanimatie aan bod. Centraal stonden de nieuwe Europese richtlijnen. Opvallend is dat de richtlijnen van 2015 minimaal zijn gewijzigd ten opzichte van de richtlijnen van 2010, zowel wat betreft Basic Life Support als Advanced Life Support.

### Basic Life Support

De richtlijn van 2015 geeft aan dat vroegtijdige herkenning van een circulatiestilstand door de eerste omstander erg belangrijk is. Uit onderzoek blijkt dat vroegtijdige herkenning en alarmering en dus een verkorting van de responstijd van (professionele) hulpverleners en eventuele defibrillatie de kans op overleving vergroten. Hulp van omstanders, ook in de vorm van georganiseerde burgerhulp, is hierbij van groot belang. De richtlijn geeft

aan dat de locatie en het ter plaatse brengen van de automatische externe defibrillator (AED) cruciaal zijn. De centralist, als mondelinge hulpverlener op afstand, speelt vooral tot de aankomst van professionele hulpverleners een grote rol. In het Basic Life Support algoritme van 2015 is de eerste benadering daarom verkort naar het sneller inschakelen van professionele hulp. Het schema zegt dat wanneer het slachtoffer bewusteloos is en geen normale ademhaling heeft er direct professionele hulp ingeschakeld moet worden. Omstanders en first responders moeten erop bedacht zijn dat slachtoffers een circulatiestilstand kunnen hebben, wanneer zij geen normale ademhaling hebben. Uit onderzoek blijkt dat slachtoffers met een gaspende ademhaling een hogere overlevingskans hebben. Ook blijkt dat het herkennen van een niet normale ademhaling door leken erg moeilijk is en training hierin wenselijk is.

### Borstcompressies en ventilatie

De richtlijnen met betrekking tot compressiediepte, minimaal 5 en

maximaal 6 cm en een snelheid van 100-120 per minuut, zijn niet veranderd. De ratio van borstcompressies en ventilatie blijft ook 30:2. Na iedere compressie is het belangrijk om de thorax weer volledig omhoog te laten komen. Het minimaliseren van onderbrekingen in borstcompressies blijft belangrijk. Een hulpverlener moet een ventilatiesteun in ongeveer één seconde geven en controleren of de borstkas omhoog komt. Het onderbreken van borstcompressies mag niet langer dan 10 seconden duren om de 2 ventilaties te geven. De ERC geeft aan dat de combinatie borstcompressies en ventilatie gehandhaafd blijft. Hoge kwaliteit borstcompressies en ventilatie blijven essentieel voor de prognose van overleving. Als een hulpverlener niet capabel dan wel bereid is om ventilaties toe te passen, wordt enkel het geven van borstcompressies aangeraden.

### Automatische externe defibrillator

De AED blijkt een prominentere rol te spelen in het Basic Life Support algoritme. De AED is nu een vast onderdeel in het algoritme, omdat defibrillatie binnen 3 tot 5 minuten na circulatiestilstand kan resulteren in een overlevingskans van 50-70%. De ERC adviseert de aanwezigheid van AED's in publieke ruimtes waardoor vroeger defibrillatie kan worden toegepast.

### Corpus alineum

Een vreemd voorwerp kan een luchtwegobstructie veroorzaken en is een medische noodsituatie. Dit vereist een behandeling met rugslagen. Als dit de obstructie niet opheft, moeten er vijf buikcompressies gegeven worden. Raakt het slachtoffer buiten bewustzijn, dan moet hulp worden



ingeschakeld en gestart worden met reanimatie.

### Advanced Life Support

Tijdens Advanced Life Support (ALS) wordt, net zoals in de richtlijn van 2010, het minimaliseren van onderbrekingen van borstcompressies benadrukt. Borstcompressies worden alleen bij specifieke interventies gepauzeerd; voor defibrillatie wordt er maximaal 5 seconden onderbroken. Vroegtijdige defibrillatie van patiënten in een ziekenhuis is van belang voor overleving. Het gebruik van zelfklevende defibrillatiepads heeft de voorkeur om de onderbrekingen te minimaliseren. De ERC geeft aan dat echografie tijdens ALS een grote rol speelt in de identificering van reversibele oorzaken. Het routinematig gebruik van mechanische thoraxcompressie-apparaten wordt niet aanbevolen, maar is een redelijk alternatief in situaties waarbij manueel continue, kwalitatief goede borstcompressies moeilijk uitvoerbaar of niet veilig voor de hulpverlener zijn. Extracorporele life support technieken (ECLS) hebben een rol als laatste redmiddel bij selectieve patiënten waarbij standaard ALS niet meer succesvol is.

### Capnografie en airwaymanagement

In de richtlijnen is er een hoofdstuk toegevoegd over monitoring van capnografie tijdens ALS. Capnografie bevestigt de plaats van de tube en de borstcompressiekwiteit en kan een vroege indicatie geven op return of spontaneous circulation (ROSC). De ERC beveelt een stapsgewijze airwaymanagementmethode aan, afhankelijk van patiëntfactoren en vaardigheden van de hulpverlener. Er wordt tijdens reanimatie 100% zuurstof aanbevolen. Als ROSC is ontstaan, wordt gestreefd naar een saturatie tussen 94-98%. Daarnaast is het advies om hyperventilatie te voorkomen.

### Medicatie

De aanbeveling in de richtlijn over medicatie is onveranderd. Adrenaline blijft tijdens ALS gehandhaafd. De ERC verwacht binnen vijf jaar resultaat van studies naar adrenalinegebruik en hierop zullen de richtlijnen, indien nodig, worden herzien.



### Staken van reanimatie

Het staken van reanimatie is afhankelijk van individuele omstandigheden. Als ventrikelfibrilleren of polsloze ventrikeltachycardie aanwezig is, moet de potentiële oorzaak behandeld worden alvorens reanimatie te staken. Wanneer sprake is van continue asystolie van minimaal twintig minuten en er geen mogelijkheid meer is om reversibele oorzaken te behandelen, is dit een reden om reanimatie te staken.

### Speciale oorzaken

De potentiële reversibele oorzaken van een circulatiestilstand zijn onveranderd. Overleving na circulatiestilstand ten gevolge van een verstikking is zeldzaam en geeft vaak ernstige neurologische beschadiging. De ERC geeft aan dat vroege en effectieve ventilatie van de longen met zuurstof essentieel is gedurende reanimatie ten gevolge van verstikking. Cardiaal stabiele patiënten met hypothermie kunnen extern worden opgewarmd met minimaal gebruik van invasieve technieken. Cardiaal instabiele patiënten dienen direct overgeplaatst te worden naar een centrum met mogelijkheid tot extracorporele life support (ECLS). Vroege herkenning en directe behandeling met intramusculaire adrenaline blijven de hoeksteen van de behandeling bij anafylaxie. De aanbeveling voor fibrinolytica bij verdenking van een pulmonale embolie blijft ongewijzigd. In de richtlijn zijn er nieuwe algoritmes met betrekking tot traumatische reanimaties, acuut coronair syndroom (ACS) en hyperkaliëmie.

### Reanimatie in bijzondere omstandigheden

De richtlijn geeft een aantal specifieke veranderingen weer bij reanimaties

in bijzondere omstandigheden. Verdrinking langer dan tien minuten bestaand, is geassocieerd met een slechte uitkomst. Omstanders spelen een belangrijke rol in snelle redding en reanimatie. In deze groep ligt de nadruk op het starten van ventilatie en oxygenatie door het geven van vijf beademingen tijdens de start van de reanimatie. Bij een sporter met een circulatiestilstand is deze waarschijnlijk van cardiale aard. Dit vereist snelle herkenning en vroege defibrillatie. Bij geëlectrocuteerde slachtoffers die gereanimeerd moeten worden, wordt de nadruk gelegd op de veiligheid voor de hulpverleners.

### Uitzonderlijke situaties

De kans op een goede uitkomst bij een circulatiestilstand op moeilijk bereikbare plekken kan vermindert zijn ten gevolge van beperkte bereikbaarheid van hulpdiensten en transport. Een belangrijke rol is weggelegd voor traumahelikopters en de aanwezigheid van AED's op veel bezochte locaties. De ERC laat weten dat de richtlijn voor het staken van een langdurige reanimatie met extracorporele opwarmingstechnieken bij lawineslachtoffers is aangescherpt. De verplichte aanwezigheid van AED's en reanimatiemateriaal bij alle vliegmaatschappijen in Europa wordt door de ERC aangeraden. Daarnaast wordt een 'over het hoofd techniek' bij reanimatie in het vliegtuig aanbevolen wanneer er beperkte ruimte is. Gedurende grote rampen, wanneer het aantal slachtoffers meer is dan het aantal hulpverleners, wordt aangeraden geen reanimatie toe te passen bij slachtoffers zonder teken van leven.



### Operatie en hartkatheterisatie

Een nieuw onderdeel behelst de meest voorkomende oorzaken en relevante veranderingen bij reanimatieprocedures tijdens een operatie. De sleutel tot een succesvolle reanimatie bij patiënten die een grote cardiale operatie ondergaan, is het onmiddellijk herkennen van een tamponade of bloeding, omdat externe borstcompressies hierin wellicht ineffectief zijn. Het direct ondergaan van een resternotomie is hierbij noodzakelijk. Circulatiestilstand bij schokbare ritmes (ventrikelfibrillatie of polsloze ventrikeltachycardie) gedurende hartkatheterisatie dient onmiddellijk behandeld te worden met drie achtereenvolgende defibrillaties voor aanvang van de borstcompressies. Gebruik van mechanische thoraxcompressie-apparatuur tijdens hartkatheterisatie is aanbevolen om kwaliteit van de borstcompressies te verzekeren. Daarnaast wordt radioactieve straling tijdens hartkatheterisatie gereduceerd in het voordeel van het personeel, indien mechanische thoraxcompressie-apparatuur wordt toepast.

### Specifieke patiëntengroepen

Bij patiënten met een ventriculaire assist device kan het vaststellen van een circulatiestilstand moeilijk zijn. Als er tijdens de eerste tien dagen

na chirurgie een circulatiestilstand optreedt waarbij defibrillatie niet effectief is, is resternotomie direct noodzakelijk. Patiënten met een subarachnoidale bloeding kunnen ECG-veranderingen hebben die een ACS suggereren. Het uitvoeren van een Computed Tomography-scan voor of na hartkatheterisatie hangt af van klinische beoordeling. Het geven van effectieve borstcompressies bij obese patiënten kan bemoeilijkt zijn. Het advies is om een frequentere wisseling toe te passen dan de standaard twee-minuten-interval. Tevens wordt vroege intubatie aanbevolen. Voor zwangeren in een circulatiestilstand zijn hoge kwaliteit borstcompressies, het manueel verplaatsen van de baarmoeder en het vroeg opstarten van ALS essentieel. Als de circulatiestilstand aanhoudt, moet het kind gehaald worden.

### Postreanimatiezorg

In de Europese richtlijnen is een nieuw hoofdstuk gewijd aan postreanimatiezorg. De ERC geeft aan dat hoge kwaliteit postreanimatiezorg, als onmisbare schakel in de keten van overleven, zeer belangrijk is. Een van de belangrijkste wijzigingen in de richtlijn postreanimatiezorg is dat er een grotere nadruk ligt op de noodzaak van percutane coronaire interventie na een out of hospital cardiac

arrest (OHCA). Daarnaast wordt een temperatuur van 36 graden aanbevolen in plaats van de eerder geadviseerde 32 tot 34 graden. Het voorkomen van koorts blijft zeer belangrijk. Met betrekking tot het voorspellen van neurologische uitkomst kan dit pas uitgevoerd worden nadat sedativa volledig zijn uitgewerkt. De nadruk ligt op voldoende tijd voor neurologisch herstel. Tevens legt de richtlijn nadruk op revalidatie na overleving van een circulatiestilstand. Er moet systematiek zijn in follow-upzorg, die gericht zou moeten zijn op screening van mogelijke cognitieve en emotionele stoornissen.

De Nederlandse Reanimatie Raad (NRR) heeft in januari van 2016 de richtlijnen van de ERC vrijwel volledig overgenomen. Ze zijn te vinden op: [www.reanimatieraad.nl](http://www.reanimatieraad.nl)

### Pediatric Basic en Advanced Life Support

De richtlijn Pediatric Basic Life Support (PBLIS) is minimaal gewijzigd ten opzichte van 2010. Borstcompressies bij baby's en kinderen worden toegepast op het onderste deel van het sternum en de diepte zou ten minste een derde van de borstkas moeten zijn. Bij baby's wordt 4 cm toegepast en bij kinderen 5 cm. In de nieuwe richtlijn staat dat de duur van een ademteug ongeveer 1 seconde is en dit komt overeen met de richtlijn voor de BLS van volwassenen. De richtlijn voor Pediatric Advanced Life Support is inhoudelijk onveranderd. De ERC is helder in de uitspraak dat BLS voor volwassenen, toegepast bij kinderen, geen kwaad kan.

Daarnaast is het advies te streven naar normothermie of milde onderkoeling tijdens postreanimatiezorg. De richtlijn adviseert dat koorts bij baby's en kinderen na OHCA voorkomen dient te worden. Er is tot op heden geen enkele voorspelling wanneer het moment is om reanimaties bij baby's en kinderen te beëindigen. De ERC verwacht binnen de komende jaren resultaat van lopende studies met betrekking tot kinderreanimatie.



# Berichten van het NVHV-bestuur

Linda Joziasse,  
voorzitter NVHV

E-mail: [ljoziasse@erasmusmc.nl](mailto:ljoziasse@erasmusmc.nl)



## CarVasZ 2015 en 2016

De twaalfde editie van CarVasZ vond plaats op vrijdag 20 november 2015. Net als voorgaande jaren was het ook deze keer weer een groot succes. Dit is mede te danken aan het gevarieerde, leerzame en verdiepende programma van CarVasZ, maar ook aan de zeer ruim vertegenwoordigde achterban van de NVHV. De congrescommissie is direct na afloop van CarVasZ 2015 al weer hard aan de slag gegaan om een goed programma te ontwikkelen voor dit jaar, onder het nieuwe voorzitterschap van Ellen Burgman en Gerlinde Mulder. Het thema van CarVasZ 2016 is 'Het web van de cardio-vasculaire zorg'. Het congres zal op 18 november in de Reehorst te Ede worden georganiseerd. Noteer deze datum vast in uw agenda. Als u op de hoogte wilt blijven van de ontwikkelingen rond CarVasZ, volg ons dan op Twitter: @CarVasZNL.

## Continuing Nursing Education 2016

In 2016 organiseert de NVHV voor haar leden de CNE-bijbscholing. Ze biedt deze verdiepingssessies aan in combinatie met parallelsessies om de leden een ruime keuze te geven tijdens deze bijbscholingen. De actieve leden van de werkgroepen verzorgen jaarlijks minimaal één CNE, waarbij de vasculaire zorg ieder jaar opteert voor twee CNE's. De volgende CNE's staan nog gepland:

- De werkgroep ICD begeleiders & Elektrofysiologie en werkgroep Hartfalen behandelen op 15 maart 2016 het onderwerp 'Stimuleren van hartfalenpatiënt met een ICD, na onder meer chemotherapie, prikkeling en triggering'.
- Dan volgt op 22 maart de CNE van de werkgroep Vasculaire zorg, waarin het onderwerp 'Nieuwe ontwikkelingen in de behandeling van hypertensie en dyslipidemie' aan bod komt.
- Op 10 mei is het de beurt aan de CNE's van de werkgroepen Hartrevalidatie en Acute Cardiale Zorg die gezamenlijk een onderwerp voor hun rekening nemen: 'Acute Cardiale Zorg en Hartrevalidatie; de alpha en de omega in de cardiologie?!'
- Op 20 september wordt de rij van CNE's 2016 gesloten door de werkgroep Atriumfibrilleren, waarvan het thema nog volgt. Parallel hieraan organiseert de werkgroep Vasculaire Zorg haar tweede CNE 'Vasculitis en Reuma'. Ik hoop dat ik uw interesse heb gewekt en u bij een van deze CNE's mag begroeten. Voor meer informatie: [www.nvhv.nl/scholing](http://www.nvhv.nl/scholing).

## Beleidsdag

Zoals u vast weet is de NVHV bezig met een herziening van het meerjaren beleidsplan. U kunt nog steeds verbeterpunten indienen voor ons beleidsplan via het e-mailadres [toekomst@nvhv.nl](mailto:toekomst@nvhv.nl). Om een aanvang te maken met het meerjaren beleidsplan heeft het bestuur van de NVHV op 28 november 2015 een beleidsdag gehad. U zult begrijpen dat dit niet iets is wat in één dag gerealiseerd wordt. Met veel speerpunten die tijdens de beleidsdag naar voren kwamen, is het bestuur al actief bezig, zoals scholing. Om een goed beeld te krijgen van de NVHV als geheel, zijn de bestuursleden in verschillende werkgroepen verdeeld met ieder een apart speerpunt. Allereerst zal een Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats (SWOT) analyse gemaakt worden. Dit om te bepalen of de speerpunten van de NVHV veranderd dienen te worden en om speerpunten/doelen te creëren

voor het beleidsplan die uitgaan van de kracht van de NVHV. Uw mening telt, dus laat ons via bovenstaand e-mailadres weten wat u anders zou willen zien. Ik zal u op de hoogte houden over de ontwikkelingen rond het beleidsplan.

## Beroepscompetentieprofiel

Het bestuur van de NVHV heeft besloten dat het tijd wordt voor een nieuw beroepscompetentieprofiel. Het huidige beroepscompetentieprofiel, waarop de opleiding tot Hart- en Vaatverpleegkundige is gebaseerd die op de site van de NVHV vermeld wordt, is verouderd. Het doel voor 2016 is dan ook om met een eerste opzet te komen voor een nieuw beroepscompetentieprofiel. Momenteel zijn we in gesprek met de Hogeschool Utrecht over de inhoud van de post-hbo-opleiding Hart- en Vaatverpleegkundige en de wijze waarop deze sinds 2015 wordt ingevuld. Hierin is veel veranderd, waaronder de opbouw van de opleiding. Nu is het zo dat de opleiding Hart- en Vaatverpleegkundige een onderdeel is van de post-hbo-opleiding tot Chronisch Zieken; ook de opleidingen tot Longverpleegkundige en Diabetesverpleegkundige vallen hieronder.

## Semesters

In deze gesprekken stuurt de NVHV aan op een nieuwe inhoud en opbouw van de opleiding en kijkt naar de verdeling van tijd en prioriteit per inhoudelijk onderwerp. We willen met de Hogeschool Utrecht tot een goede indeling van het eerste semester van de opleiding komen. Daarna blijven we met de Hogeschool in gesprek om ook de daarop volgende semesters aan te passen. De gesprekken hebben voor de NVHV dan ook de basis gelegd voor het nieuwe ontwerp van het beroepsprofiel. Belangrijk vinden wij dat de Hart- en Vaatverpleegkundige allround wordt opgeleid. Ook dient er bij het nieuwe ontwerp van het beroepscompetentieprofiel rekening gehouden te worden met de 'Verpleegkundige 2020' en de afsluiting van het

nieuwe project 'Toekomstbestendige beroepen in de verpleging en de verzorging' (zie de website van de V&VN).

Het bestuur van de NVHV heeft een werkgroep samengesteld die het komende jaar zal focussen op het ontwerpen van het beroepscompetentieprofiel. Hierbij zal ook het onderwerp voorschrijfbevoegdheid voor de Hart- en Vaatverpleegkundige worden besproken en bekeken. Ook over dit onderwerp zullen we u op de hoogte houden van de ontwikkelingen. 

## Bedankt!

Tijden veranderen, zo ook binnen de Cordiaal.

Sinds 2007 zorgde Bert Hoogeveen van HGVB Fotografie en Grafische vormgeving ervoor dat Cordiaal zijn huidige uiterlijk kreeg en behield. Door de jarenlange inzet van Bert is Cordiaal geworden tot wat u nu van het blad gewend bent.

Er is gekozen om vanaf dit jaar een nieuwe weg in te slaan met een nieuwe vormgever.

De redactie wil Bert Hoogeveen heel hartelijk bedanken voor zijn jarenlange inzet, zijn meedenken over de vormgeving en zijn flexibiliteit en creativiteit.

Namens de redactie,  
Marleen Goedendorp



## 2016

15 maart \*

**CNE ICD Begeleiders & Hartfalen**  
Vergadercentrum Domstad, Utrecht  
[www.nvhv.nl/scholing](http://www.nvhv.nl/scholing)

17 maart \*

**Workshop Fractionele Flow Reserve**  
St Jude Medical Nederland,  
Veenendaal  
[www.sjm.com](http://www.sjm.com)

18 maart \*

**Diagnostische Coronair Angiografie;  
een opleiding waard**  
VieCuri Medisch Centrum Noord-  
Limburg Cardiologie  
<http://www.cag-venlo.nl/>

21 maart \*

**28e Max Taks Vaatsymposium**  
Congress Company  
[www.congresscompany.com/](http://www.congresscompany.com/)  
[www.vaatsymposium.nl](http://www.vaatsymposium.nl)

22 maart \*

**CNE Vasculaire Zorg "Hypertensie en  
dyslipidemie"**  
Vergadercentrum Domstad, Utrecht  
[www.nvhv.nl/scholing](http://www.nvhv.nl/scholing)

31 maart, 7 april, 21 april \*

**Bijeenkomst "Teachback methode"**  
AstraZeneca BV  
[www.astrazeneca.nl](http://www.astrazeneca.nl)

31 maart \*

**Voorjaarscongres NVVC 2016**  
NVVC  
[www.nvvc.nl](http://www.nvvc.nl)

15 en 16 april

**EuroHeartCare 2016**  
Athene, Griekenland  
[www.escardio.org](http://www.escardio.org)

7 april, 19 april \*

**Bijeenkomst "Golden 5"**  
AstraZeneca BV  
[www.astrazeneca.nl](http://www.astrazeneca.nl)

8 april, 7 oktober \*

**The TAVI Course for cathlab employees**  
St Jude Medical Nederland, Veenendaal  
[www.sjm.com](http://www.sjm.com)

12 april, 14 juni, 23 augustus \*

**Slender PCI Workshop**  
OLVG, afdeling Cardiologie  
[www.olvg.nl](http://www.olvg.nl)

14 april \*

**8e verpleegkundig symposium-  
Double trouble, Cardiopulmonale  
ziekten**  
Erasmus MC, Thoraxcentrum  
[www.erasmusmc.nl/thoraxcentrum](http://www.erasmusmc.nl/thoraxcentrum)

15 april \*

**Basic Workshop Optical Coherence  
Tomography**  
St Jude Medical Nederland,  
Veenendaal  
[www.sjm.com](http://www.sjm.com)

18 april \*

**Minisymposium hartfalen: Hartfalen  
in het AZM**  
Maastricht Universitair Medisch Centrum  
[www.mumc.nl](http://www.mumc.nl)

5 – 7 mei

**EuroPrevent 2016**  
Istanbul, Turkije  
[www.escardio.org](http://www.escardio.org)

21 – 24 mei

**Heart Failure 2016**  
Florence, Italië  
[www.escardio.org](http://www.escardio.org)

31 mei \*

**12e Landelijke Studiedag Spoedzorg**  
Leids Congres Bureau  
[www.leidscongresbureau.nl](http://www.leidscongresbureau.nl)  
<http://www.sjm.com>

2 en 3 juni \*

**Ventricare 2015**  
Jaarbeurs Utrecht  
[www.venticare.nl](http://www.venticare.nl)

7 juni \*

**Advanced Workshop Optical  
Coherence Tomography**  
St Jude Medical Nederland, Veenendaal  
[www.sjm.com](http://www.sjm.com)

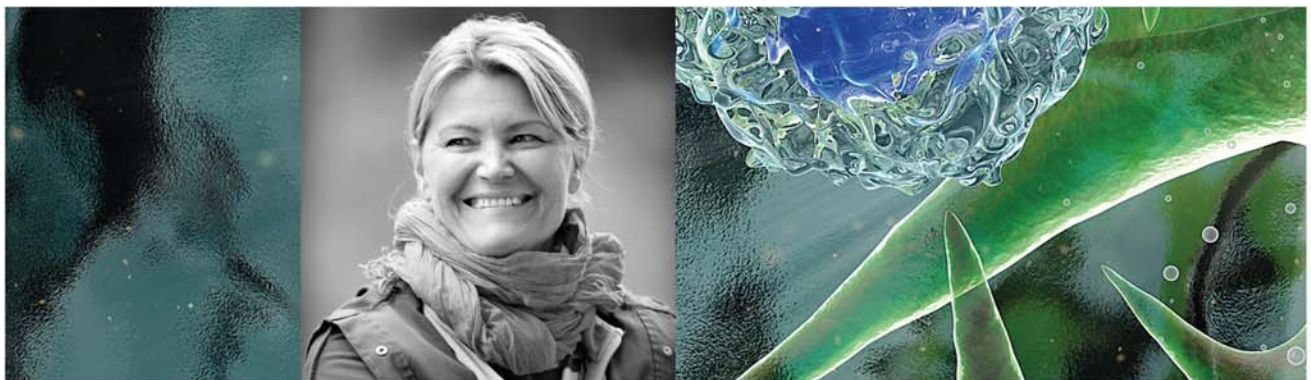
27 – 31 augustus

**ESC Annual Congress**  
Londen, United Kingdom  
[www.escardio.org](http://www.escardio.org)

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



## *De blauwdruk van het leven vertaald*



Bij Amgen zijn wij ervan overtuigd dat antwoorden op de belangrijkste vraagstukken in geneesmiddelenontwikkeling te vinden zijn in DNA: de blauwdruk van het leven. Als pioniers in de biotechnologie gebruiken wij onze grondige kennis van DNA, voor innovatie van essentiële geneesmiddelen om ernstige ziektes te bestrijden en patiënten te helpen en daarmee hun levens ingrijpend te veranderen.

Wilt u meer weten over Amgen, onze baanbrekende wetenschap en over onze essentiële geneesmiddelen? Bezoek [www.amgen.nl](http://www.amgen.nl)





# CarVasZ

Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Vrijdag 18 november 2016  
De ReeHorst, Ede



Thema:

## Het web van de cardiovasculaire zorg

 #carvasznl

[www.carvasz.nl](http://www.carvasz.nl)