

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

1

2015

De 'goede' CVA-patiënt

Reanimatiezorg

Therapieontrouw

Draagduur steunkous

Nieuwe rubriek:

'Uit het hart' - Patiëntenblog

CORDIAAL

JAARGANG 36, MAART 2015

inhoud

Pagina 3

De eerste.....

Marleen Goedendorp-Sluiwer

Pagina 4

De 'goede' CVA-patiënt

Marloes van Mierlo, Anne Visser-Meily, Wilma Pellikaan, Corina Puppels, Patricia Passier

Pagina 8

Van out- naar in-hospital reanimatiezorg

Conny Alewijnse-Spierings, Ruben Verlangen

Pagina 11

Vraag: Een 47-jarige man met een reanimatie buiten het ziekenhuis

Cyril Camaro

Pagina 12

Therapieontrouw in patiënten met familiale hypercholesterolemie

Annette Galema-Boers, Jeanine Roeters van Lennep, Eric Sijbrands, Janneke Langendonk, Mattie Lenzen, Ron van Domburg, Ada van Bruchem-van de Scheur

Pagina 18

Effect van draagduur van de Lange Mediven® kous

Adriana Goense, Wobbe Bouwma

Pagina 23

Antwoord: Een 47-jarige man met een reanimatie buiten het ziekenhuis

Cyril Camaro

Pagina 24

Hartlopend: de PREVFEM-studie

José Drost

Pagina 26

Aangeboren hartafwijkingen: Pulmonaalklepstenose

Wilma de Vries-ter Meer

Pagina 28

Congesverslag: CarVasZ 2014: "Snel, sneller, snelst"

Margje Brummel-Vermeulen

Pagina 31

Uit het hart: Na de operatie

Dayenne Zwaagman

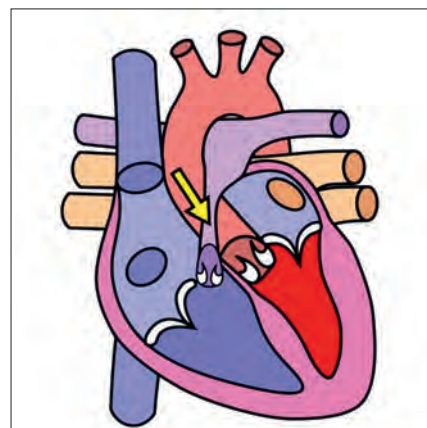
Pagina 32

Hartruis

Marleen Goedendorp-Sluiwer

Pagina 34

Verenigingsnieuws en Agenda



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

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

Redactie

Marleen Goedendorp-Sluiser, Erasmus MC
Rotterdam
(hoofdredacteur)
Anne Geert van Driel,
Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht,
Aletta van der Veen,
St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
Jacomijn van der Werf, St. Antonius Ziekenhuis,
Nieuwegein
Marge Brummel-Vermeulen, UMC, Utrecht

Eindredactie

Maja Haanskorf, Journalistiek - Redactie - Teksten

Vormgeving

Bert Hoogeveen,
HGVB Fotografie en Grafische Vormgeving

Omslagfoto

Jacomijn van der Werf en Aletta van der Veen

Advertentie-exploitatie

Cross Advertising
Tel: 010-742 10 23
Email: gezondheidszorg@crossadvertising.nl
Tarievenkaart: www.cordiaal.nl

Redactieraad

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

Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)

Greetje van der Molen
Leonardo da Vincistraat 34
3822 EJ Amersfoort
06 - 48 00 60 94
Email: secretariaat@nvhv.nl
Website: www.nvhv.nl

Abonnementen

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

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

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

Adreswijzigingen

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

Auteursrecht

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

NVHV - sponsors

VITAL
A Toray Medical Systems Group Company

AMGEN

Hartstichting

**Boehringer
Ingelheim**

De eerste...

Hier ligt hij dan, Cordiaal 1 van 2015, in veel opzichten 'de eerste'. Het eerste nummer van het nieuwe jaar, het eerste redactioneel van mijn hand en vooral de eerste Cordiaal met mij als nieuwe hoofdredacteur. Toen Hildelies van Oel mij benaderde met de vraag of ik het stokje van haar wilde overnemen, was mijn eerste reactie: "Leuk! Ga ik doen!", om vervolgens bij mezelf te rade te gaan wat dit dan precies zou inhouden. De Cordiaal is in mijn ogen het visitekaartje van de NVHV. Wanneer ik hoofdredacteur zou zijn, moest hetgeen Hildelies heeft opgebouwd in de 4,5 jaar dat zij hoofdredacteur was op zijn minst vastgehouden worden. 'Kan ik dit? Wil ik dit?', vroeg ik me af. Op beide vragen kan ik nu volmondig ja zeggen.

Graag wil ik Hildelies bedanken voor alles wat zij heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van de Cordiaal en voor het vertrouwen dat zij, en ook de huidige redactie, in mij heeft. Natuurlijk ook een groot woord van dank voor de andere twee aftredende redactieleden. Cobi en Coen, ik hoop ook jullie werk op een goede manier voort te kunnen zetten. Bedankt voor jullie inzet om van Cordiaal het vakblad te maken wat het nu is. Ook verwelkom ik graag Jacomijn van der Werf als nieuw redactielid. Zij zal zich in een volgende uitgave van Cordiaal uitgebreid aan u voorstellen.



Na deze introductie wil ik mij graag aan u, de lezers van Cordiaal, voorstellen. Mijn naam is Marleen Goedendorp. Ik ben getrouwd en moeder van een zoon van vijf en een dochter van drie jaar. Ik ben werkzaam in het Erasmus Medisch Centrum in Rotterdam op de afdeling Medium Care/High Care cardiologie als regieverpleegkundige. Ik werk hier op de harttransplantatie unit en doe dit inmiddels elf jaar. Vanaf het moment dat ik mijn opleiding deed tot verpleegkundige en voor het eerst in aanraking kwam met de cardiologie wist ik dat dit 'mijn' specialisme was. Het feit dat er zoveel verschillende dingen mis konden zijn met een orgaan vond ik rondt fascinerend. Niet lang na mijn diplomering besloot ik dan ook te vertrekken naar het Erasmus MC en me te specialiseren in de cardiologie.

Cardiologie is een specialisme dat zich snel ontwikkelt en ook altijd in ontwikkeling zal blijven. Op de harttransplantatie unit gaan we mee in deze ontwikkelingen, onder andere door bij patiënten die vijf jaar geleden jaren moesten wachten op een nieuw hart (wachtjaren die er vaak niet waren), een LVAD (steunhart) te implanteren om de wachttijd te overbruggen naar harttransplantatie. Maar ook door medicatie voor de patiënt aan te passen volgens de laatste richtlijnen, zodat de kwaliteit van leven groter wordt en patiënten langer stabiel blijven met behulp van medicatie. Zo hoeven ze minder snel een invasieve ingreep te ondergaan, of we kunnen die in ieder geval uitstellen.

In deze uitgave van Cordiaal vindt u nog steeds de vaste rubrieken zoals 'Hartruis', 'Hartlopend' en 'Vraag en antwoord'. Mijn doel is om de Cordiaal het gezicht te laten zijn en blijven van de NVHV: een blad dat dient als informatie - en inspiratiebron voor iedereen die werkzaam is binnen de hart- en vaatgeneeskunde. Verandert er dan helemaal niets met de komst van een nieuwe hoofdredacteur? Nee, er staan geen rigoureuze veranderingen gepland. Wel nieuw is het Patiëntenblog, dat dit nummer voor het eerst verschijnt. Het komende jaar zal Dayenne Zwaagman bloggen over haar mooie en minder mooie ervaringen als hartpatiënt. Naast de vakartikelen biedt het blog ons, de professionals, een kijkje in de beleving van een van onze patiënten.

Veel leesplezier met deze eerste Cordiaal van 2015!

Marleen Goedendorp-Sluiser

Na een CVA gaan de meeste patiënten na ontslag uit het ziekenhuis direct naar huis. Tijdens de reguliere controle in het ziekenhuis door verpleegkundig specialisten wordt de laatste jaren naast aandacht voor cardiovasculair risicomanagement steeds meer aandacht besteedt aan psychosociale problematiek van zowel de patiënt als de partner. Want ook veel 'goede' CVA-patiënten ervaren cognitieve en emotionele klachten die van grote invloed zijn op hun dagelijks leven.

Marloes van Mierlo, hoofdonderzoeker, Anne Visser-Meily, revalidatiearts, Brain Center Rudolf Magnus en Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde UMC Utrecht en de Hoogstraat Revalidatie, Utrecht; Wilma Pellikaan, Corina Puppels, verpleegkundig specialist afdeling neurologie, Patricia Passier, revalidatiearts, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein

E-mail: m.v.mierlo@dehoogstraat.nl

Ook de 'goede' CVA-patiënt ervaart cognitieve en emotionele klachten

Aandacht voor psychosociale problematiek is nodig

Inleiding

In Nederland worden jaarlijks ongeveer 40.000 mensen getroffen door een Cerebro Vasculair Accident (CVA), ofwel een beroerte. In 2020 zal het aantal CVA-patiënten per 1000 inwoners zelfs toegenomen zijn met 27% in vergelijking met 2000¹. Door deze toename en de verbeterde gezondheidszorg zullen steeds meer mensen moeten leren leven met de, vaak langdurige, gevolgen van een CVA. Voorbeelden hiervan zijn fysieke problemen zoals verlamming van arm en/of been, problemen met spraak of taal zoals afasie, maar ook psychosociale problematiek zoals depressieve klachten, angstklachten, vermoeidheid en cognitieve problemen. Het chronische karakter van de klachten, de verscheidenheid aan symptomen en de problemen die dit oplevert voor maatschappelijke participatie maken dat de zorg voor CVA-patiënten complex is.²

Na ontslag uit het ziekenhuis gaat het overgrote deel van de CVA-patiënten direct naar huis met of zonder revalidatiebehandeling. Dit betekent dat veel zorg op de schouders van de mantelzorgers, meestal de partner, terechtkomt, waardoor ook zij problemen zoals somberheid en angst kunnen ervaren. In de toekomst wordt verwacht dat de mantelzorgers nog meer zorg voor de patiënt op zich moeten nemen vanwege de transitie van ziekenhuis- en andere geïnstitutionaliseerde zorg naar de 1^{ste} lijn.³

Onderzoek

In 2011 heeft het Kennisnetwerk CVA Nederland onderzoek uitgevoerd naar het patiëntenperspectief op CVA-zorg. Patiënten en hun naasten is gevraagd wat zij wensen en verwachten van professionele CVA-zorg. Ze geven aan dat tijdens de revalidatiefase de psychosociale zorg verbeterd moet worden; er moet meer aandacht komen voor de cognitieve en sociale gevolgen en het welbevinden van zowel de patiënt als de partner.² Na het ontslag uit het ziekenhuis naar huis voelen patiënten zich namelijk vaak in de steek gelaten en hebben ze moeite om de revalidatiedoelen en oefeningen thuis vol te houden.

In iedere stroke-service is de zorg anders geregeld, er bestaat geen uniformiteit. Soms is er na ongeveer 2 weken na het CVA een huisbezoek door een gespecialiseerd verpleegkundige. Vaak is er 6 tot 8 weken na het CVA een reguliere controle bij de neuroloog. In een aantal ziekenhuizen, onder andere in het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein en in het UMC Utrecht, hebben de verpleegkundig specialisten de taak van de neuroloog overgenomen. Tijdens de controle door de neuroloog wordt veel nadruk gelegd op de medische aspecten van het CVA, zoals de risicofactoren hoge bloeddruk, roken en medicatie en fysieke beperkingen. Tijdens de nazorgpoli wordt door de verpleegkundig specialist naast aandacht voor de medische aspecten ook veel aandacht aan de psychosociale problema-

tiek geschonken. Juist de verpleegkundig specialisten zijn geschikt voor deze poli's, omdat ze zijn opgeleid om bepaald gedrag en problemen te herkennen bij patiënten, ze laagdrempelig bereikbaar zijn voor de patiënt en diens familie, en ze weten welke professionals ingeschakeld moeten worden.

Met dit artikel willen we inzicht verschaffen in de problematiek die de doorsnee CVA-patiënt ervaart. Welke klachten hebben patiënten 2 maanden na het CVA en hoe gaat het met hen een half jaar na het CVA? Daarnaast willen we ook laten zien dat het niet alleen de patiënt is die problemen ervaart, maar ook de partner. Met deze resultaten hopen we aan te tonen dat het gerechtvaardigd en noodzakelijk is om tijdens de nazorgpoli in het ziekenhuis niet alleen aandacht te besteden aan cardiovasculair risicomanagement, maar zeker ook aan psychosociale problematiek.

Methode

Dit artikel is onderdeel van de longitudinale Restore4Stroke Cohort studie.⁴ In deze studie worden CVA-patiënten én hun partners gedurende een periode van twee jaar na het CVA gevolgd. In dit artikel presenteren we gegevens van verschillende meetmomenten: gegevens bij opname, bij 2 maanden en bij een half jaar na het CVA.

Patiënten

Aan de patiënten is om deelname aan het onderzoek gevraagd tijdens hun

opname op de stroke-units van zes ziekenhuizen in Nederland: het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein, het Diaconessenhuis in Utrecht, het Canisius Wilhelmina Ziekenhuis in Nijmegen, het St. Elisabeth Ziekenhuis en het TweeSteden Ziekenhuis in Tilburg en het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven.

Patiënten kwamen in aanmerking voor de studie als het CVA klinisch was bevestigd en binnen de afgelopen 7 dagen had plaatsgevonden. Alle patiënten moesten in ieder geval 18 jaar oud zijn. Patiënten werden geëxcludeerd als zij:

1. Een ernstige andere aandoening hadden waarvan interferentie met de studieuitskomsten was te verwachten, zoals Multiple Sclerose;
2. Al afhankelijk in ADL waren voor hun CVA (gedefinieerd met een pre-morbide Barthel Index score van 17 of lager)⁵;
3. Onvoldoende kennis van de Nederlandse taal hadden om de vragenlijsten te begrijpen; of
4. Als er pre-morbide sprake was van cognitieve achteruitgang (gedefinieerd met een Heteroamnesia List Cognition score van 1 of hoger).⁶

Meetinstrumenten

Om depressie en angstklachten in kaart te brengen, is gebruik gemaakt van de Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).⁷ De Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is gebruikt om de cognitie te meten.⁸ Om subjectief ervaren cognitieve, emotionele en gedragsproblemen te meten, is gebruik gemaakt van de Checklist voor cognitieve en emotionele klachten (CLCE-24).⁹ Deze drie meetinstrumenten zijn 2 maanden na het CVA afgenomen. Bij de partners is daarnaast ook de Caregiver Strain Index (CSI) afgenomen om de ervaren zorglast in kaart te brengen.¹⁰ Zes maanden na het CVA is de Utrechtse Schaal voor Evaluatie van Revalidatie – Participatie afgenomen.¹¹ Met deze vragenlijst zijn de ervaren participatierestricties en de tevredenheid met participatie in kaart gebracht.

Resultaten

In totaal zullen we de resultaten van 333 CVA-patiënten en 182 partners

Demografische gegevens		
Leeftijd in jaren, gemiddelde (SD)	66.8 (12.4)	
Geslacht, vrouw	119	35.7
Relatie, getrouwd/samenwonend	230	69.1
Opleiding, hoog*	89	26.8
CVA-gerelateerde gegevens		
Opnameduur ziekenhuis in dagen, gemiddelde (SD)	8.3 (5.9)	
Type CVA, infarct	309	92.8
Lokalisatie CVA, links	131	39.3
Ernst van het CVA op dag 4 (NIHSS), gemiddelde (SD)	2.5 (2.9)	
Geen symptomen (NIHSS 0)	82	24.6
Milde CVA symptomen (NIHSS 1-4)	195	58.6
Matige CVA symptomen (NIHSS 5-12)	50	15.0
Matig tot ernstige CVA symptomen (NIHSS ≥ 13)	6	1.8
Verblijf na ontslag uit het ziekenhuis		
Huis	244	73.3
Revalidatiecentrum	43	12.9
Geriatrische revalidatie	46	13.8
ADL 4 dagen na het CVA (BI), gemiddelde (SD)	17.2 (4.4)	
ADL onafhankelijk (BI 18-20)	230	69.1
SD: standard deviatie; * Afronding opleiding HAVO, hoger onderwijs en wetenschappelijk onderwijs; NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale; BI: Barthel Index		

Tabel 1. Demografische gegevens van de patiënten (N=333)

beschrijven. De gemiddelde leeftijd van de patiënten is 67 jaar. In Tabel 1 is zichtbaar dat op basis van de National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), een maat voor de ernst van het CVA, er vooral patiënten met een mild CVA aan het onderzoek meedoen. Het overgrote deel van deze patiënten gaat ook direct vanuit het ziekenhuis naar huis, namelijk 73.3% en heeft een hoge score op de Barthel Index 4 dagen na het CVA.

Cognitieve en emotionele gevolgen van het CVA

Uit de resultaten blijkt dat twee maanden na het CVA één op de vijf patiënten angstig is (20,4%) en dat één op de vijf patiënten somber is (21,9%). Daarnaast heeft bijna 68% van de patiënten cognitieve klachten. Wanneer de cognitieve klachten worden nagevraagd met de CLCE-24 geven veel patiënten aan vooral langzamer te zijn geworden en moeite te hebben alles bij te houden. Daarnaast geven ze aan dat ze meer moeite hebben om hun aandacht ergens bij te

houden, om twee dingen tegelijk te doen en om nieuwe informatie te onthouden (zie Tabel 2).

Met de CLCE-24 is ook gevraagd welke emotionele klachten en gedragsproblemen patiënten ervaren. Twee maanden na het CVA geeft bijna 83% van de patiënten aan sneller of meer vermoeid te zijn dan voor het CVA. Daarnaast geven mensen aan dat ze emotioneler zijn en sneller geïrriteerd en dat ze depressieve klachten ervaren.

Emotionele gevolgen van het CVA voor de partner

Ook bij de partner is 2 maanden na het CVA gekeken naar somberheid- en angstklachten. Het aantal partners dat last heeft van somberheidsklachten is niet heel hoog, namelijk 11%, maar het aantal partners met angstklachten is zelfs hoger dan bij de patiënt, namelijk 29,7%. Deze klachten worden ook weerspiegeld in de Caregiver Strain Index vragenlijst waarin 22,7% van de partners aangeeft een hoge zorglast te ervaren.

Participatie 6 maanden na het CVA

Een half jaar na het CVA geeft ongeveer 50% van de patiënten vooral aan restricties te ervaren bij het uitvoeren van huishoudelijke taken, maar ook bij beweging zoals sporten en het uitvoeren van dagtochtjes. De patiënten geven ook aan ontevreden te zijn met deze items. Patiënten zijn 6 maanden na het CVA over het algemeen wel tevreden over hun sociale contacten; de relatie met hun partner en het contact met familie en vrienden (Tabel 3).

Conclusies

Gelukkig kunnen de meeste patiënten met een CVA medisch gezien naar huis worden ontslagen. Toch blijkt uit de onderzoeksresultaten dat zowel 2 maanden als 6 maanden na het CVA patiënten geconfronteerd worden met verschillende psychosociale problemen. Twee maanden na het CVA ervaren ze emotionele klachten en ook cognitieve klachten en hebben ze problemen met participatie.

Eén op de 5 patiënten heeft depressieve klachten en daarnaast heeft ook 1 op de 5 patiënten angstklachten. Dit betekent dat tijdens de nazorg de aandacht niet alleen naar depressieve klachten, maar ook naar angstklachten moet gaan. Daarnaast blijkt dat 2 maanden na het CVA ook een groot deel van de partners last heeft van angstklachten. Vaak zijn patiënten en naasten angstig voor een recidief. Het nazorgmoment is daarom van belang om goed uitleg te geven over wat een beroerte is, wat de risicofactoren zijn en ook hoe het herstel verloopt. Denk aan de aard en de duur van de herstel-fase en op welke manieren herstel kan worden bevorderd.

Verder is het belangrijk om uitleg te geven over cognitieve en emotionele klachten en eventueel foldermateriaal uit te delen van de CVA-vereniging (www.hersenletsel.nl) of De Hersenstichting (www.hersenstichting.nl).

Het is nodig aan patiënten uit te leggen dat voldoende beweging erg belangrijk is. Uit de resultaten komt naar voren dat een aanzienlijk deel van de patiënten hier 6 maanden na het CVA nog moeite mee heeft en hier ook niet tevreden over is. Patiënten kunnen geattendeerd worden op ver-

Klachten 2 maanden na het CVA	n	%
Cognitieve klachten		
Moeite om alles bij te houden; langzamer geworden	171	51.4
Moeite om de aandacht ergens bij te houden	138	41.4
Moeite met het onthouden van nieuwe informatie	130	39.0
Moeite om twee dingen tegelijk doen	126	37.8
Moeite met spreken of schrijven	93	28.0
Emotionele klachten en gedragsproblemen		
Sneller of vaker vermoeid	276	82.9
Sneller emotioneel, sneller huilen	182	54.7
Sneller geïrriteerd	132	39.6
Depressieve klachten	110	33.0
Minder sociale contacten	84	25.3

Tabel 2. Ervaren cognitieve, emotionele en gedragsproblemen 2 maanden na het CVA (N=333)

Item	Ervaren restricties in participatie (N=322)		Ontevreden met participatie (N=320)	
	n	%	n	%
(on)betaald werk/opleiding	76	65.0+	41	35.0+
Huishoudelijke taken	167	52.2	126	39.9
Verplaatsen buitenshuis	138	42.9	132	41.4
Sporten/lichaamsbeweging	158	49.2	157	49.5
Uitgaan	120	37.3	159	50.5
Dagtochtjes	136	42.2	161	50.8
Vrijtijdsbesteding thuis	96	30.0	93	29.3
Relatie met partner	72	22.6	30	13.3+
Bezoek krijgen	81	25.3		
Op bezoek gaan bij familie en vrienden	133	41.6		
Contact via telefoon/computer	58	18.0		
Relatie met familie en vrienden			48	15.1
Contact met vrienden en kennissen			55	17.3
+ patiënten die 'niet van toepassing' scoorden zijn uit de analyse gelaten				

Tabel 3. Het percentage patiënten dat restricties in participatie ervaart en ontevreden is met participatie, per item (N=320)

schillende projecten, zoals Meet me @ the gym (www.hersenstichting.nl) of fitness voor mensen met een beperking in een fysiotherapiepraktijk, om patiënten laagdrempelig te laten bewegen.

De resultaten van de Restore4Stroke studie laten zien dat psychosociale problematiek een grote rol speelt bij CVA-patiënten en hun partners. We menen dat het erg belangrijk is om hier in een vroeg stadium, tijdens het

bezoek aan de nazorgpoli, aandacht aan te besteden en mensen de juiste zorg te bieden, zodat zij zich meer gesteund voelen door de zorg. Laat je geen zand in de ogen strooien door een ogenschijnlijk goed fysiek herstel. Er kunnen wel degelijk psychosociale problemen een rol spelen die van grote invloed zijn op hun dagelijks leven. 

Literatuur

1. Struijs J.N., van Genugten, M.L.L., Evers, S.M.A.A., Ament, A.J.H.A., Baan, C.A., & van den Bos, G.A.M. (2005). Modeling the future burden of stroke in the Netherlands –Impact of aging, smoking, and hypertension. *Stroke*, 36 (8), 1648-1655.
2. Zorgstandaard CVA/TIA, november 2012, Maastricht.
3. Struijs J.N., van Genugten, M.L.L., Evers, S.M.A.A., Ament, A.J.H., Baan, C.A., & van den Bos, G.A.M. (2006). Future costs of stroke in the Netherlands: the impact of stroke services. *Int J Technol Assess Health Care*, 22, 518-524.
4. Van Mierlo ML, Van Heugten CM, Post MWM, Lindeman E, De Kort PLM, Visser-Meily JMA. A longitudinal cohort study on quality of life in stroke patients and their partners: Restore4Stroke Cohort. *Int J Stroke* 2014;9:148-54.
5. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL index: a reliability study. *Int Disab Studies* 1988;10:61-63.
6. Meijer R, van Limbeek J, de Haan R. Development of the stroke-unit discharge guideline. Choice of assessment instruments for prediction in the subacute phase post-stroke. *Int J Rehabil Res* 2006;29:1-8.
7. Spinhoven PH, Ormel J, Sloekers PPA, Kempen GJIM, Speckens AEM, van Hemert AD. A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychol Med* 1997;27:363-70.
8. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(4):695-9.
9. Van Heugten C, Rasquin S, Winkens I, Beusmans G, Verhey F Checklist for cognitive and emotional consequences following stroke (clce-24): Development and initial validation. *Clin Neurol Neurosurg* 2007;109:257-62.
10. Van Exel NJ, Scholte op Reimer WJ, Brouwer WB, van den Berg B, Koopmanschap MA, van den Bos GA. Instruments for assessing the burden of informal caregiving for stroke patients in clinical practice: a comparison of CSI, CRA, SCQ and self-rated burden. *Clin Rehabil* 2004;18:203-14.
11. Post MWM, Van der Zee CH, Hennink J, Schafrat CG, Visser-Meily JMA, Berdenis van Berlekom S. Validity of the Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Participation. *Disabil and Rehabil*. 2012;34:478-485.

Vacature (duo)voorzitterschap Werkgroep Congressen NVHV

Wij zoeken jou



Ben jij betrokken bij de patiënt met cardiovasculaire aandoeningen, heb je affiniteit met het organiseren en coördineren van evenementen, dan kan het voorzitterschap binnen de Werkgroep Congressen van de NVHV wellicht een nieuwe uitdaging voor je zijn.

De NVHV bestaat uit verschillende werkgroepen, waaronder de Werkgroep Congressen. Als voorzitter van de werkgroep maak je samen met de voorzitters van de andere werkgroepen deel uit van het bestuur van de NVHV. Je woont vier maal per jaar de bestuursvergaderingen bij en twee maal per jaar de Algemene Leden Vergadering.

De Werkgroep Congressen bestaat momenteel uit zestien leden, onder wie veertien afgevaardigden vanuit alle werkgroepen van de NVHV en twee voorzitters. De werkgroep organiseert het jaarlijkse congres CarVasZ. Als voorzitter stel je samen met de werkgroep het programma samen. Hierbij is het de taak van de voorzitter om de samenstelling van het programma te structureren en af te stemmen op het gekozen thema. De voorzitter bewaakt het overzicht en de deadlines hierbij. Daarnaast is de voorzitter verantwoordelijk voor alle organisatorische zaken rondom het congres, waaronder ondersteuning bieden bij de werving van sprekers en voorzitters, het onderhouden van nauw contact met het congresbureau Congress Company en het afstemmen van zaken met de congreslocatie. Ook leidt de voorzitter de vergaderingen van de Werkgroep Congressen. De werkgroep vergadert vijf keer per jaar en heeft ongeveer drie keer per jaar een afspraak met het congresbureau en/of de congreslocatie. Momenteel zijn er twee voorzitters actief. Dit is wenselijk in verband met de verdeling van het aantal taken, maar deze werkzaamheden kunnen ook door één persoon worden uitgevoerd.

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

Je bent stressbestendig en proactief, je kunt gemakkelijk schakelen tussen verschillende taken, je bent in staat om zaken snel op te pakken en besluiten te nemen als de situatie daarom vraagt. Natuurlijk ben je communicatief vaardig, flexibel en hebt een goed organisatievermogen. Je beschikt over een brede interesse en vindt het leuk om je in de meest uiteenlopende zaken te verdiepen. Een verpleegkundige achtergrond is mogelijk, maar niet noodzakelijk. De tijdsinvestering wisselt, maar bedraagt circa 12-15 uur per maand. Het is een leuke, afwisselende en uitdagende functie.

Je ontvangt jaarlijks een vergoeding in de vorm van vacatiegeld en een sluitende reiskostenvergoeding. Ook krijg je gratis toegang tot CARVASZ, waar je als voorzitter een actieve rol hebt.

Heb je interesse of wil je meer informatie over de mogelijkheden om als voorzitter van de Werkgroep Congressen actief te zijn, neem dan contact op met: debbietencate@hotmail.com of ljoziassie@erasmusmc.nl.

Met behulp van simulatieonderwijs hebben verschillende disciplines die met elkaar samenwerken bij de reanimatie van een patiënt gezamenlijk een overdrachtsprotocol ontwikkeld. Dit protocol is sinds begin dit jaar van kracht in de provincie Utrecht.

Conny Alewijnse-Spierings, docent & opleider
Spoedeisende Hulp, UMC Utrecht
Ruben Verlangen, docent & ambulanceverpleegkundige, METS center & RAVU

E-mail: R.Verlangen@ravu.nl

Simulatieonderwijs om de overdracht van de reanimatiepatiënt te verbeteren

Van out- naar in-hospital reanimatiezorg

Reanimatiezorg is ketenzorg. Maar er wordt vooral in de eigen schakel getraind. Voor een geslaagde reanimatie hebben ambulancepersoneel en ziekenhuispersoneel elkaar nodig.

Het reanimatieproces is beschreven door de Nederlandse Reanimatie Raad (NRR) in een strak protocol, met blokken waarin Basic Life Support (BLS) afgewisseld wordt met elke 2 minuten een ritmecheck en eventuele defibrillatie.¹ Bij een reanimatie is de continuering van dit proces, met minimale onderbreking van de thoraxcompressie, belangrijk voor de overleving. Als de patiënt overgedragen wordt tussen de verschillende schakels van de keten staat dit strak beschreven proces onder druk, omdat er bijvoorbeeld een leiderschapswissel en overdracht van informatie moet plaatsvinden. In dit artikel wordt ingegaan op het belang van gezamenlijk simulatieonderwijs om het proces van overdracht tussen ambulanceteam en ziekenhuispersoneel in kaart te brengen en te verbeteren.

Casus overbevolking

Op een warme zomerdag (de temperatuur is boven de 30 graden Celsius gestegen) liggen veel mensen in het verkoelende water. Een 6-jarige jongen kan niet goed zwemmen en verdrinkt in een plas in het midden van het land. Een ambulanceteam, met hulp van politie en brandweer, reanimeert de jongen op het strand in een bloedhete tent. Vlak voor vertrek naar het ziekenhuis arriveert het Medisch Mobiel Team (MMT). Samen presenteren ze de jongen op een Spoedeisende Hulp (SEH).

Het ontvangende ziekenhuisteam bestaat uit circa 20 personen. Samen met het binnen komende ambulance/MMT-team leidt dat tot overbevolking

op de SEH. Dat deze overbevolking en bijbehorende ruis uitdagingen geeft in vaardigheden, zoals communicatie en leiderschap, is te verwachten, maar lijkt door iedereen geaccepteerd te worden. Doordat er geen duidelijke afspraken zijn over bijvoorbeeld het moment van overdracht en de leiderschapswissel (van ambulanceverpleegkundige naar de anesthesist) kan het reanimatieproces minder soepel verlopen en kan essentiële informatie verloren gaan.

Schakels

Bij reanimatiezorg is elke schakel in de keten belangrijk voor de overleving van de patiënt. Dit wordt de keten van overleving genoemd. De keten is zo sterk als de zwakste schakel.² Je kunt immers als ambulanceteam goede zorg verlenen, maar wanneer er bij een aanrijtijd van 10 minuten geen BLS wordt gegeven door een omstander, slinken de overlevingscijfers aanzienlijk.^{1,2} Voor een succesvolle reanimatie zijn leken (met een AED), ambulanceteam en ziekenhuispersoneel dus afhankelijk van elkaar. Tussen de schakels zijn overdracht van de patiënt en uitwisseling van informatie noodzakelijk. De patiënt is daarbij niet gebaat bij domeingrenzen, maar bij een zorgtraject dat zo drempelloos mogelijk is.

Overdracht

De overdracht tussen de verschillende schakels in de keten van overleving verloopt soms haperend, omdat er geen duidelijke afspraken bestaan. Hierdoor kan informatie verloren gaan en kunnen de strak geformuleerde reanimatierichtlijnen even minder strak verlopen. Terwijl in de NRR-richtlijnen voor elke schakel een helder en strak omschreven protocol bestaat, ontbreken in de NRR-richtlij-

nen duidelijke uitspraken over de overdracht tussen de schakels. Een uitzondering hierop zijn de richtlijnen van de NRR voor overname van leken hulpverlening met AED door de ambulancezorgverlener.³ Hierin wordt duidelijk omschreven hoe de ambulancebemanning de zorg voor de reanimatiepatiënt van de leek kan overnemen, zonder dat het reanimatieproces wordt verstoord. Voor de overname van zorg tussen ambulance en ziekenhuis bestaat echter geen richtlijn. Terwijl juist tijdens dit moment ruis, hectiek en soms hapering kan ontstaan, waardoor bijvoorbeeld de 2 minuten blokken niet meer strak worden gehanteerd, defibrillatie wordt uitgesteld of – erger – de thoraxcompressie lang wordt onderbroken.

Simulatie

Voor de jongen uit de casus heeft dit geen gevolgen gehad, maar het was wel de aanleiding om de reanimatiesamenwerking tussen de ambulancedienst (RAVU) en UMC Utrecht onder de loep te nemen en te verbeteren. Het doel is om samen tot een optimale behandeling van de reanimatiepatiënt te komen, met de minst mogelijke verstoring van het reanimatieproces en zonder verlies van informatie. Om dit doel te bereiken is simulatieonderwijs gebruikt. Simulatieonderwijs wordt door de Society in Europe for Simulation Applied to Medicine (SESAM) breed ondersteund binnen de diverse disciplines van de gezondheidszorg, zoals anesthesie, obstetrie, acute zorg en militaire geneeskunde. Met behulp van simulatieonderwijs kan doelgericht gewerkt worden aan het optimaliseren van de patiëntveiligheid in kritieke gezondheidssituaties. Het voordeel is dat in een simulatie een fout geen gevolgen heeft, de pop

lijdt namelijk niet echt onder de handelingen van het team. Simulatieonderwijs is vooral een leervorm om de menselijke factor en Crew Resource Management (CRM)⁴ binnen een team in beeld te brengen. Simulatie wordt hoofdzakelijk gebruikt om individuele leerdoelen binnen teamtraining te behalen. In dit project wordt simulatie echter ook gebruikt om het reanimatieproces in kaart te brengen en te verbeteren tussen ambulance en ziekenhuis (interdisciplinair); het wordt dus gebruikt als kwaliteitsinstrument en niet alleen als onderwijsvorm.

Werkwijze

Verschillende disciplines (SEH-verpleegkundige, anesthesist, cardioloog,

meldkamercentralist, ambulanceverpleegkundige en medisch manager ambulancezorg) die met elkaar samenwerken bij de reanimatie hebben gezamenlijk een overdrachtsprotocol ontwikkeld. Dit uitgedachte protocol is vervolgens getest in een laboratoriumsituatie in het Medisch Trainings en Simulatie Centrum (METS Center) in Bilthoven. Bij de test was een compleet ziekenhuisteam aanwezig (anesthesie-assistent en staf-lid, staf-lid cardiologie en drie SEH-verpleegkundigen) in een gesimuleerde SEH-omgeving. Daarnaast was er een gesimuleerde ambulanceomgeving met een ambulanceteam - verpleegkundige en chauffeur - en een meldkamercentralist in een complete

meldkamersimulatie. Hierdoor was het mogelijk om het gehele traject, met vooral de overdracht, in kaart te brengen en te filmen in een real life en real time situatie. Na elk scenario vond er een debriefing plaats waarin de positieve punten en verbeterpunten werden belicht. Er werd tijdens de debriefing gebruik gemaakt van filmfragmenten van cruciale momenten in de overdracht. Op deze manier werd het protocol 'fine getuned' en daarna direct opnieuw getest in een volgende simulatie. Dit proces is verschillende keren herhaald. Op die manier ontstond er een van alle kanten getest en belicht overdrachtsprotocol, waarin de reanimatieoverdracht steeds beter verliep. De volgende vraag was of het ook in een echte ziekenhuisomgeving zou werken. Om die vraag te kunnen beantwoorden is de simulatie verplaatst van de laboratoriumsetting (simulatiecentrum) naar een echte omgeving (de SEH in het ziekenhuis). Daar is het protocol getest met een voor aankondiging via de MKA en met de aankomst van een ambulance in de sluis, transfer van de patiënt naar de opvangkamer en overdracht en overname door het ziekenhuisteam.

Overdrachtsprotocol

Er bleken verrassend eenvoudige punten te zijn die tot verbetering van de overdracht hebben geleid. Een SEH-brancard waarvan de wielen niet in de rijrichting staan, zorgt ervoor dat de brancard van de ambulance lastiger naast die van de SEH te plaatsen is. Dat geeft vertraging en een rommelig verloop. Door er bij de voorbereiding door het SEH-team rekening mee te houden en de wielen gelijk goed te plaatsen, wordt het verplaatsen van de patiënt makkelijker.

De grootste onduidelijkheid en vertraging van het reanimatieproces ontstond door de overdracht. Er werd lang overgedragen op een moment waarop er allerlei handelingen moesten plaatsvinden, zoals een ritmecheck. Dit is opgelost door bij aankomst op de SEH eerst een ritmecheck door het ambulanceteam te laten doen. De transfer van de ambulancesluis - het veilig uit de ambulance halen van de patiënt met alle apparatuur en bijvoorbeeld de zorg voor de tube - naar de opvangkamer op de



Simulatie van de opvang van een reanimatiepatiënt met een ziekenhuisteam en ambulanceteam.



SEH kostte ongeveer 2 minuten. Het schept duidelijkheid en rust door het leiderschap van de reanimatie nog even bij de ambulanceverpleegkundige te laten. Na de ritmecheck en eventuele defibrillatie wordt de patiënt overgetild en wordt het reanimatieproces overgenomen door het ziekenhuisteam. De ambulanceverpleegkundige draagt alleen over in welk blok van het protocol (schok of niet schokbaar ritme) ze zich bevinden. Het ziekenhuisteam heeft dan de tijd om hun proces goed op te starten, zoals tijdsbewaking, adequate thoraxcompressie en goede plaatsing tube. Na 2 minuten volgt er een ritmecheck door het ziekenhuisteam. Daarna draagt de ambulanceverpleegkundige uitgebreid over aan de cardioloog, waarbij de anesthesist meeluistert. Deze geeft vervolgens hardop een samenvatting aan het hele team, waarna de anesthesist de leiding overneemt.

Aanpassingen

Uit de simulatie kwam naar voren dat het ziekenhuisteam te veel wilde in het begin. Niet alleen een ritmecheck doen, maar ook niet direct noodzakelijke handelingen uitvoeren. Door zich eerst te concentreren op een goede overname van het reanimatieproces, kon de rest daarna plaatsvinden. Met als resultaat een soepel lopende overname.

Een andere aanpassing betrof de vooraankondiging. Het ambulanceteam

geeft regelmatig een verkeerd ingeschatte aankomsttijd door, omdat er meestal gebeld wordt als de patiënt nog uit het huis moet worden verplaatst. Dit is soms qua tijd een moeilijk in te schatten proces. Als de reanimatie op een zolderkamer plaatsvindt met smalle, steile trappen zonder grote ramen is de inschatting van de tijd tot vertrek soms moeilijk. De oplossing is om, naast de eerste vooraankondiging, ook te bellen als de ambulance vertrekt en op dat moment een te verwachte aankomsttijd door te geven. Op die manier kan de ambulancechauffeur een veel betere en reëlere tijdsinschatting maken van de aankomst in het ziekenhuis.

Informatie uit de vooraankondiging bleek vaak verloren te gaan. Uit de simulatie bleek dat een korte vooraankondiging met alleen de Situation en Recommendation uit de SBAR-methode voldoende was. Dit punt wordt ook in de literatuur beschreven.^{5,6}

Essentiële informatie in de vooraankondiging bij een reanimatie was bijvoorbeeld: wel of geen tube, Return of Spontaneous Circulation (ROSC), gebruik LUCAS en de reden van transport. Als er door de ambulance een reversibele oorzaak van de reanimatie wordt vermoed, is dat noodzakelijke informatie voor het ziekenhuis. Als er bijvoorbeeld een hartinfarct vermoed wordt als oorzaak van de reanimatie kan er een PCI-team in huis komen en bij een verdenking van longembolie kan de trombolysen vast klaar gelegd worden.

Leiderschap

Het leiderschap van de reanimatie ligt in het Universitair Medisch Centrum Utrecht bij de anesthesist; hij geeft medische leiding aan de reanimatie. Simulatie heeft laten zien dat het zinvol is om de procesaansturing onder te brengen bij de SEH-verpleegkundige. Deze bewaakt de 2 minuten blokken met de ritmecheck en de eventuele standaard medicatiegiften (adrenaline, amiodaron). Het geeft de anesthesist de ruimte om overzicht te creëren en de overdracht aan te horen, terwijl het reanimatieproces gewoon doorgaat. De anesthesist heeft de algehele leiding en beslist over het te voeren beleid. De cardioloog heeft een dia-

gnostische rol en houdt zich bezig met beeldvorming. Hij gaat op zoek naar reversibele oorzaken van de reanimatie en maakt een echo tijdens ritmecheck; alles met minimale onderbreking van de thoraxcompressie. Hoewel een reanimatie vaak een cardiologische oorzaak heeft, is de cardioloog breed op zoek naar de (reversibele) oorzaak van de reanimatie. In sommige ziekenhuizen wordt deze rol vervuld door een intensivist.

Conclusie

Het is zeer zinvol gebleken om in een gesimuleerde setting de reanimatieoverdracht te testen en waar nodig te verbeteren. Hieruit is een vernieuwd en aangepast protocol 'Opvang reanimatiepatiënt' voortgekomen. Dit wordt vanaf begin 2015 toegepast door de ambulancedienst in de provincie Utrecht (RAVU) en door alle ziekenhuizen in de provincie Utrecht. Het belangrijkste is het principe om het ziekenhuisteam eerst goed het proces over te laten nemen, voordat er uitgebreid wordt overgedragen en verdere handelingen gaan plaatsvinden. De patiënt heeft immers baat bij een soepele overgang tussen de verschillende schakels in de keten van overleven. 

Literatuur

1. Nolan e.a.; Richtlijnen Reanimatie 2010 in Nederland en België; Uden 2010
2. Druwe, P. Advanced Life Support handleiding (versie 2), ALS manual Dutch translation; European Resuscitation Council; 2010
3. Maas e.a.; Een richtlijn voor de overname van een AED hulpverlening door ambulance zorgverleners; mei 2011, Nederlandse Reanimatie Raad
4. Rall and Dickmann; Errors in medicine, patient safety and human factors; mei 2005
5. Exter P, e.a. Gestructureerde overdrachtsmethoden voor ambulancehulpverleners; maart 2013, Vakblad Ambulancezorg.
6. Veld in 't, C. e.a.; Landelijk Protocol Ambulancezorg Versie 8.0; maart 2014; Ambulancezorg Nederland (AZN, V&VN, NVMMMA)

Hieronder leest u de casus van een 47-jarige man, die via 112 is aangemeld met een out of hospital reanimatie. 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 23 van deze Cordiaal.

Cyril Camaro, cardioloog Radboudumc Nijmegen, afdeling cardiologie

E-mail: Cyril.Camaro@radboudumc.nl

Bezoek ook de website



Deze rubriek is multimediaal!
Ga naar www.nvhv.nl/cordiaal/cordiaal-multi-media/cordiaal-mm-20151
Daar ziet u Figuur 1 t/m 4

hydrocephalus op basis van een aneurysma (figuur 4 website). De neurochirurg plaatst uiteindelijk een externe ventrikeldrain en verricht later een coiling van het aneurysma. Op de intensieve care bleek helaas een infauste neurologische prognose waarvoor absterrend beleid. ♥

Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (figuur 1)?
2. In Cordiaal 2009 is in een casus de ABCDE-methode al aan de orde geweest: Kunt u deze nog een keer uitleggen? Welke handelingen bij een reanimatie hebben tot nu toe als enige bewezen een gunstig effect te hebben op de overleving?
3. Is achteraf het toedienen van heparine en aspirine wel een juiste keus geweest?
4. Kunt u verklaren waarom er ECG-afwijkingen kunnen optreden bij een SAB?
5. Hoe vaak presenteert een SAB zich met een reanimatie buiten het ziekenhuis?
6. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en het elektrocardiogram?

Figuur 1: Elektrocardiogram van de ambulancedienst

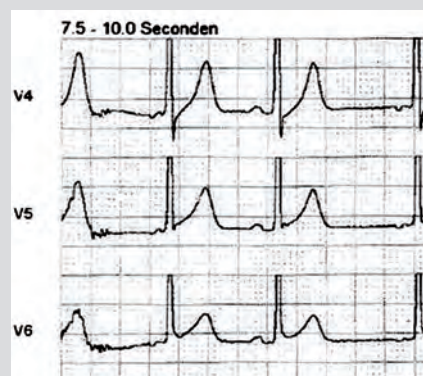
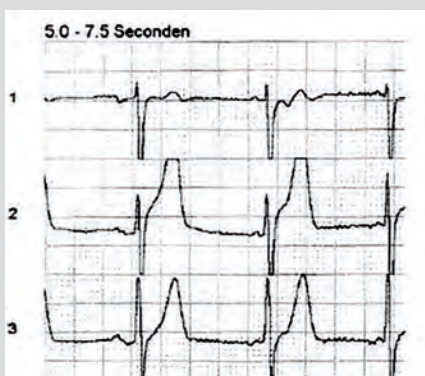
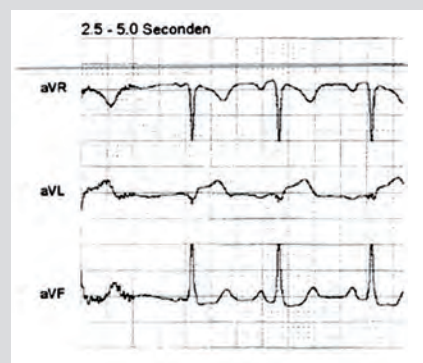
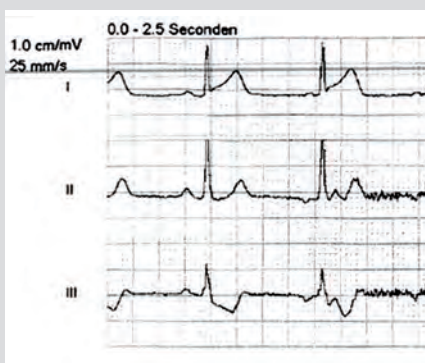
Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Een 47-jarige man met een reanimatie buiten het ziekenhuis

Casus:

Een 47-jarige man wordt via 112 aangemeld met een out of hospital reanimatie. Zijn vrouw hoorde een "klap" op de badkamer en bij aankomst werd een niet aanspreekbare man aangetroffen. Direct belde zij 112. De politie was als eerste ter plekke en trof een bewusteloze patiënt aan met insufficiënte ademhaling. Er werd een AED aangesloten en die gaf een normaal hartritme aan. Bij aankomst van de ambulance werd zijn luchtweg gezeurd met een mayotube en vond kapbeademing plaats. Er was sprake van "ritme en output": bloeddruk 140/70 mmHg en een pols van 70/min. Op grond van het ECG (figuur 1; vervolg ECG's figuur 2 en 3 zijn te zien op de website) werd een acuut ST-

elevatie myocardinfarct vastgesteld en zijn aspirine en heparine toegediend. In de ambulance blijkt er sprake te zijn van strekken van beide armen en incontinentie voor urine. Bij aankomst wordt de patiënt door het reanimatieteam opgevangen volgens de ABCDE-methode. A: kapbeademing, mayotube, luchtweg vrij. B: 100% saturatie, beiderzijds ademgeruis. C: bloeddruk 110/60 mmHg, hartfrequentie 100/min, perifeer warm. D: E1M3V1 met dwangstand ogen naar rechts. Buigen van de armen links meer dan rechts. De cardioloog besluit niet tot een spoedcoronairangiografie, maar laat eerst een CT van de hersenen maken. Deze laat een subarachnoidale bloeding (SAB) zien met doorbraak in de ventrikels en een



Therapieontrouw van voorgeschreven medicijnen is een bedreiging voor de effectieve cardiovasculaire preventie bij FH-patiënten. In potentie is er veel winst te behalen door het verbeteren van therapietrouw. Het doel van deze studie is dan ook om een voorspellingsmodel te ontwikkelen om therapieontrouwe FH-patiënten die zich niet houden aan hun statinevoorschrift te identificeren.

Annette Galema-Boers, Jeanine Roeters van Lennep, Eric Sijbrands, Janneke Langendonk, Pharmacologie, vasculaire en metabole ziekten, Inwendige geneeskunde, Erasmus Medisch Centrum; Mattie Lenzen, Ron van Domburg, Cardiologie, Erasmus Medisch Centrum Rotterdam; Ada van Bruchem-van de Scheur, Hogeschool Rotterdam, Master Advanced Nursing Practice, Nederland.

E-mail: j.galema-boers@erasmusmc.nl

Onderzoek naar therapieontrouw in patiënten met familiale hypercholesterolemie

Voorspellingsmodel therapieontrouw

Inleiding

Familiale hypercholesterolemie (FH) is geassocieerd met een hoog risico op coronaire hartziekten.^{1,2} Effectieve preventie hiervan bestaat uit veranderingen in levensstijl en levenslange behandeling met statine.³⁻⁶ Opmerkelijk is dat de effectiviteit van statinetherapie bij FH-patiënten veel groter is dan in de meeste grote primaire preventiestudies; respectievelijk 76% versus ongeveer 37% coronaire hartziekten risicoreductie.⁷⁻⁹

Therapieontrouw van voorgeschreven medicijnen is een zeer ernstig medisch probleem; het is een bedreiging voor de effectieve cardiovasculaire preventie bij FH-patiënten. Therapietrouw is laag bij patiënten met chronische ziekten.¹⁰ Statinetherapie kan worden beschouwd als causale therapie, waarbij een goede therapietrouw noodzakelijk is. In primaire preventiestudies bij patiënten met hypertensie en diabetes gebruikt slechts de helft van de patiënten nog 80% van de voorgeschreven dosering statine na een jaar follow-up. Het is duidelijk dat de handhaving van behandeling afneemt na verloop van tijd.¹¹ Therapietrouw wordt gedefinieerd als 'de mate waarin patiënten de aanbevelingen van hun zorgprofessional volgen'.¹² In deze studie naar het voorspellen van therapieontrouw in patiënten met familiale hypercholesterolemie richten we ons op de behandeling met statines.

Voorspellers

Een groot aantal voorspellers van therapieontrouw van verschillende medicijnen die zijn beschreven, kunnen ook van toepassing zijn op statines:

primaire preventie, laag opleidingsniveau, lage sociaaleconomische status, psychologische problemen - vooral depressie - , bijwerkingen, weinig vertrouwen in de voordelen door de patiënt, de complexiteit van therapie met name bij comedatie, leeftijd en een lage frequentie van controleafspraken.^{4,13-17} Hoewel verschillende studies bovengenoemde voorspellers van therapieontrouw beschreven, is het niet bekend of deze voorspellers een vergelijkbaar effect hebben op de FH-populatie. De meerderheid van de FH-patiënten in Nederland wordt geïdentificeerd via familiescreening om de behandeling vroeg in de volwassenheid te beginnen. Daarom zijn onze patiënten relatief jong en meestal asymptomatisch. Enerzijds zou men kunnen stellen dat het onwaarschijnlijk is met levenslange behandeling van asymptomatische personen een hoge therapietrouw te verkrijgen. Anderzijds wordt er veel aandacht besteed aan de hoge morbiditeitscores gekoppeld aan verminderde therapietrouw, met name van statines.^{18,19}

Winst

In potentie is er veel winst te behalen door het verbeteren van therapietrouw. Een aantal mogelijkheden kunnen worden overwogen, zoals motivational interviewing^{20,21}, de medicatie Electronic Monitoring System (MEMS) en strategieën voor het verbeteren van zelfeffectiviteit.²²⁻²⁵ Maar therapieontrouw moet eerst worden erkend. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg beschikken niet over veel mogelijkheden om therapieontrouw te identificeren. Het doel van

onze studie is om een voorspellingsmodel te ontwikkelen om therapieontrouwe FH-patiënten die zich niet houden aan hun statinevoorschrift te identificeren.

Patiënten en methoden

Ons tertiair verwijscentrum behandelt patiënten met hart- en vaatziekten (HVZ) en verschillende vormen van erfelijke dyslipidemieën. De meerderheid van de patiënten (70%) tussen 1 januari 2008 en 31 december 2009 was gediagnosticeerd met FH. Alle opeenvolgende volwassen patiënten met heterozygote FH zijn geïncordeerd in deze studie. De diagnose FH was gebaseerd op de identificatie van een DNA-mutatie (in het LDL-receptor of Apo B-gen) of op de volgende klinische criteria: LDL cholesterolgehalte > het 95e percentiel voor leeftijd en geslacht in combinatie met ten minste één van de volgende; aanwezigheid van xanthomen, LDL-cholesterol > 95e percentiel voor leeftijd en geslacht in een eerstegraads familielid of premature coronaire hartziekten bij een eerstegraads familielid (gedefinieerd als mannen <55 jaar, vrouwen <60 jaar). Hiervoor werden de criteria van Aalst-Cohen gebruikt.²⁶ De medisch-ethische commissie van ons instituut keurde het protocol goed en alle deelnemers gaven schriftelijk informed consent.

Onderzoeksdesign

Alle patiënten zijn zorgvuldig jaarlijks gecontroleerd op de lipidenpolikliniek door een gespecialiseerd vasculair verpleegkundige, volgens de Europese richtlijn van erfelijke dyslipidemieën.³

Bijwerkingen zijn besproken en statines zijn indien nodig gewijzigd. Klinische gegevens zijn verzameld uit de dossiers van de patiënten. De ontwikkeling van de vragenlijst gebeurde in samenwerking met deskundigen uit het cardiovasculair genetische (CVG) team. Patiënten is gevraagd hoe vaak ze afweken van het medicatieregime. Ze konden kiezen uit een van de volgende opties: optie 1 is nooit, 1-2 keer in een jaar; optie 2 is zelden, 1-4 keer in een kwartaal; optie 3 is regelmatig, 1-2 keer in de twee weken; en optie 4 is vaak, 3 of meer keer in een week. Therapietrouw is gedefinieerd als het gebruik van de voorgeschreven medicatie voor meer dan 90% van de tijd (optie 1 en 2) en therapieontrouw als minder dan 90% (optie 3 en 4). De vragen gericht op therapietrouw zijn afkomstig van de Medication Adherence Report Scale (MARS), die een goede betrouwbaarheid heeft.²⁷

Hypertensie en diabetes mellitus zijn genoemd als relevante comorbiditeit. Hypertensie is gedefinieerd als bloeddruk >140/90 mmHg, meer dan 2 keer of bij het gebruik van voorgeschreven antihypertensiva. Type 2 diabetes mellitus is gediagnosticeerd volgens de WHO-criteria of het gebruik van voorgeschreven antidiabetische geneesmiddelen.²⁸

Statistische analyse

Alle gegevens zijn anoniem geanalyseerd met behulp van SPSS (versie 17.0). Chi-kwadraat testen zijn gebruikt voor de beoordeling van verbanden tussen categorische variabelen en de student t-test om verschillen in gemiddelden te bepalen. De waarden zijn weergegeven als gemiddelde $\pm$ standaarddeviatie (SD), tenzij anders vermeld. Dichotome variabelen zijn gepresenteerd als aantallen en percentages. Statistische significantie is gedefinieerd als $p \leq 0,05$.

Voor het voorspellingsmodel om therapieontrouw te beoordelen, zijn univariate en multivariate analyses gebruikt. Univariate logistische regressieanalyse is toegepast om de relatie tussen potentiële voorspellers voor therapieontrouw te bestuderen. Naast leeftijd en geslacht zijn de vier meest significante variabelen in de univariate analyse op basis van Wald χ^2 test

opgenomen in de multivariate analyse. Vanwege het beperkt aantal patiënten konden slechts vier variabelen worden toegevoegd.²⁹ Het multivariate regressiemodel is geconstrueerd via achterwaartse eliminatie van de minst significante variabelen, totdat alle variabelen in het model een p-waarde $\leq 0,15$ hadden. Een type I fout van 15% is geaccepteerd voor alle variabelen.

Vervolgens is een risicoscore om therapieontrouw te voorspellen (therapietrouw <90%) ontwikkeld, waarin alle relevante risicofactoren zijn gewogen op basis van de natuurlijke logaritme (ln) van de overeenkomstige odds ratio (OR). Leeftijd, onbehandeld en behandeld totaal cholesterol zijn ingedeeld in categorieën: leeftijd

18 tot 35, 36 tot 50, en > 51 jaar; onbehandeld totaal cholesterol <8 mmol/l, 8 tot 10 mmol/l en > 10 mmol/l; behandeld totaal cholesterol <5 mmol/l en > 5 mmol/l.

De resultaten van het uiteindelijke model zijn bestudeerd met betrekking tot discriminatie (c-index) en kalibratie, zoals getoond met de Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test. Er is onderzocht of de voorspelde kansen overeenkwamen met de waargenomen verhoudingen.

Resultaten

In totaal zijn 321 van de 407 opeenvolgende FH-patiënten opgenomen in dit onderzoek. Een minderheid van de polikliniekpopulatie is niet geïncludeerd; $n = 26$ gaven geen informed consent, $n = 16$ stuurden de vragen-

	% n=321	Therapie- trouw (>90%)	Therapie- ontrouw (<90%)	
		89% n=285	11% n=36	P
Leeftijd (jaren)	45.6 $\pm$ 13.9	47 $\pm$ 13.8	38 $\pm$ 12.1	<0.01
Vrouwen	52.6 (169)	53 (151)	50 (18)	0.7
Cardiovasculaire risicofactoren				
Rokers (huidig)	15.6 (50)	14 (41)	25 (9)	0.1
Hypertensie	15.6 (50)	17 (48)	11 (4)	0.8
Diabetes Mellitus	3.1 (10)	4 (10)	0 (0)	0.9
Cardiovasculaire voorgeschiedenis	12.8 (41)	14 (40)	3 (1)	0.09
Familiegeschiedenis premature HVZ	46.1 (148)	50 (142)	42 (15)	0.4
FH diagnosis				
LDL receptor gen mutatie	72.4 (232)			
Apo B gen mutatie	5.5 (18)			
Klinische gronden	22.1 (71)			
Bijwerkingen nooit	45.8 (147)	46 (132)	42 (15)	0.60
Bijwerkingen huidige statine	27.4 (88)	28 (81)	19 (7)	0.3
Body Mass Index (kg/m ²)	26.1 $\pm$ 4.4	26 $\pm$ 4.3	26 $\pm$ 5.1	0.9
Statine gebruik (jaren)	9.8 $\pm$ 6.9	10.2 $\pm$ 7.0	6.4 $\pm$ 4.4	0.01
Onbehandeld totaal cholesterol	10.0 $\pm$ 2.3	10.1 $\pm$ 2.3	9.0 $\pm$ 2.1	0.01
Behandelde lipidenwaarden				
Totaal cholesterol	5.2 $\pm$ 1.3	5.2 $\pm$ 1.2	6.0 $\pm$ 1.8	<0.01
LDL cholesterol (mmol/l)	3.4 $\pm$ 1.1	3.3 $\pm$ 1.0	4.1 $\pm$ 1.6	<0.01
HDL cholesterol (mmol/l)	1.3 $\pm$ 0.4	1.3 $\pm$ 0.4	1.2 $\pm$ 0.3	0.09
Triglyceride (mmol/l)	1.17 $\pm$ 0.6	1.1 $\pm$ 0.6	1.3 $\pm$ 0.6	0.07
LDL= low density lipoprotein				
HDL= high density lipoprotein				
CHD= coronary heart disease				
CVD= cardiovascular disease				

Tabel 1. Karakteristieken van patiënten op basis van therapietrouw.

lijst terug na de deadline en $n = 44$ voldeden niet aan de inclusiecriteria. Van deze patiënten hadden 30 een leeftijd onder de 18 jaar, 3 waren zwanger, 3 hadden een normaal cholesterol (LDL-cholesterol <3 mmol/l), 1 patiënt was onlangs begonnen met statinetherapie en 7 patiënten slikten geen statines vanwege ernstige bijwerkingen op eerdere voorschriften. De karakteristieken van de FH-patiënten zijn weergegeven in Tabel 1. De respons van de enquête bedroeg 90%. Statines verminderden het onbehandelde totale cholesterolgehalte met 45,5%. Van de patiënten met een behandeld LDL-C $\geq 2,5$ mmol/l ($n = 108$) was de behandelend arts tevreden met een LDL-C onder 2,8 mmol/l ($n = 14$) of verdroegen patiënten geen hogere dosis of een sterkere statine ($n = 35$) of de statinetherapie was in de titratiefase ($n = 59$). Het behandelde LDL-C $<2,5$ mmol/l is slechts in 18,7% van de patiënten bereikt. Bijna 40% van de patiënten had een LDL-C boven 3,5 mmol/l. Maximale therapie is in meer dan de helft van de patiënten voorgeschreven (58,3%, $n = 187$). Patiënten met maximale therapie bereikten in 18,2% het behandelde doel.

Ontrouw

Therapieontrouw - inname minder dan 90% van de voorgeschreven medicatie - is door 11% van de patiënten gerapporteerd. Ze waren significant jonger dan de therapietrouwe patiënten ($38 \pm 12,1$ vs $47 \pm 14,0$ jaar, $p < 0,001$) en gebruikten korter een statine ($6,4 \pm 4,4$ vs $10,2 \pm 7,0$ jaar, $p = 0,005$). Zoals verwacht hadden zij gemiddeld een hoger LDL-cholesterol dan de therapietrouwe patiënten ($4,1 \pm 1,6$ versus $3,3 \pm 1,0$ mmol/l, $p < 0,001$). Hun behandeld totaal cholesterol was bijna 1 mmol/l hoger ($6,0 \pm 1,8$ versus $5,2 \pm 1,2$ $p = 0,001$) ondanks lagere onbehandelde totaal cholesterolwaarden ($9,0 \pm 2,1$ versus $10,1 \pm 2,3$).

Determinanten

Potentieel relevante determinanten van therapieontrouw zijn getest in een univariaat analysemodel voor therapieontrouw in de individuele FH-patiënten (Tabel 1). Alle door de patiënten genoemde redenen voor therapieontrouw waren: het hebben van bijwerkingen, niet thuis zijn,

	Onbewerkt OR (95%CI)	Gecorrigeerd OR (95%CI)	P
Vrouwen	0.89 (0.44-1.76)		
leeftijd (jaren)	0.95 (0.93-0.98)		
18 – 35	7.80 (2.50-24.36)	10.64 (2.86-39.68)	<0.01
36 – 50	4.53 (1.47-13.99)	7.06 (1.95-25.48)	<0.01
> 51	1	1	<0.01
Statine gebruik (jaren)	0.90 (0.84-0.97)		
Onbehandeld totaal cholesterol			
< 8 mmol/l	3.57 (1.43-8.88)	3.94 (1.39-11.14)	0.01
8-10 mmol/l	1.45 (0.63-3.32)	1.69 (0.68-4.16)	0.3
> 10 mmol/l	1	1	0.04
Behandeld totaal cholesterol			
> 5 mmol/l	1.47 (1.17-1.84)	4.29 (1.86-9.89)	<0.01
< 5 mmol/l	1	1	
LDL cholesterol (mmol/l)	1.63 (1.26-2.10)		

Tabel 2. Associaties tussen determinanten en therapieontrouw.

tekort aan medicijnen, afkeer van medicatie of geen tijd om medicatie in te nemen. Deze antwoorden waren niet significant in de univariate analyse (gegevens niet getoond).

In totaal zijn zes determinanten geselecteerd voor een multivariaat model (Tabel 2). Er zijn drie onafhankelijke determinanten voor therapieontrouw geïdentificeerd: leeftijd, totaal onbehandeld cholesterol en totaal behandeld cholesterol bleven in het model. Patiënten jonger dan 36 jaar ($n = 77$, 24%) waren bijna 10 keer (OR 10.64; 95% CI 2,86-39,68) meer therapieontrouw dan patiënten ouder dan 51 jaar ($n = 121$, 38%). Patiënten met een onbehandeld basischolesterol lager dan 8 mmol/l waren 4 maal meer (OR 3,94, 95% CI 1,39-11,14) therapieontrouw dan patiënten met een onbehandeld cholesterol boven 10 mmol/l. Patiënten met een behandeld cholesterol boven 5 mmol/l waren ook 4 keer vaker (OR 4,29, 95% CI 1,86-9,89) therapieontrouw.

Risicoscore

De therapieontrouw risicoscore was gebaseerd op het natuurlijke logaritme van de OR's van de variabelen in het uiteindelijke multivariate model, weergegeven in Figuur 1. De c-index voor het therapieontrouw multivariabele model was 0,78. De Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test was niet significant ($P = 0,88$). Het toevoe-

gen van alle punten van de variabelen leidde tot een therapieontrouw risicoscore (0-11 punten) met een toenemende kans op slechte therapietrouw bij een hogere score. In Figuur 2 wordt de risicoscore voor therapieontrouw getoond.

Bespreking

Onze resultaten tonen aan dat statines het onbehandelde totale cholesterolgehalte verlagen met 45,5% in onze heterozygote FH-studiepopulatie. Slechts in 19% van de patiënten werd het behandelde doel bereikt. We onderzochten of deze resultaten werden beïnvloed door de factor therapieontrouw. Therapieontrouw van statines is gerapporteerd in 11% van de patiënten. Ze waren jonger en korter op statinevoorschrift. Ze toonden hogere behandelde LDL en totaal cholesterolwaarden en hadden een lager onbehandeld cholesterol. Op basis van deze onafhankelijke variabelen is een therapieontrouw risicoscore calculator ontwikkeld.

Behandelde doel

De behandelde lipidenwaarden van ons cohort zijn overeenkomstig met een grote cross-sectionele studie in Nederland. Ook die liet een dergelijke significante vermindering van het cholesterolgehalte bij patiënten met FH zien.³⁰ Van de FH-populatie in deze studie wordt verwacht dat ze een

Karakteristieken	Multivariaat	Bijdrage aan de therapieontrouw risicoscore
	Ln OR (95% CI)	Punten
Onbehandeld cholesterol < 8 mmol/l	1.37	3
Onbehandeld cholesterol 8-10 mmol/l	0.52	1
Onbehandeld cholesterol > 10 mmol/l	-	0
Leeftijd 18 -35 jaren	2.37	5
Leeftijd 36 -50 jaren	1.95	4
Leeftijd > 51 jaren	-	0
Treated total cholesterol		
> 5 mmol/l	1.46	3
< 5 mmol/l	-	0 +
Tel de punten op om de risicoscore te berekenen		0-11

Figuur 1. Therapieontrouw risicoscore

hoger risico op HVZ heeft, op basis van het hogere percentage patiënten met een genetische FH-diagnose ten opzichte van bovengenoemde studie (78% versus 54%). Slechts een klein percentage van de patiënten (19%) haalt het behandelgoal LDL-C <2,5 mmol/l voor primaire cardiovasculaire preventie, ondanks maximale behandeling met een statine in bijna 60%. Belangrijker is dat 13% van deze patiënten met een gemiddelde leeftijd van 46 jaar een cardiovasculaire voorgeschiedenis had. Het lage percentage patiënten op streefwaarden kan voornamelijk worden verklaard door onvoldoende effectieve cholesterolverlagende medicijnen voor FH-patiënten.

Competentie

Toch moet therapieontrouw niet worden onderschat als factor voor afname van de effectiviteit van statines. Gegevens uit een review van Bates e.a. toonden een hoge frequentie van therapieontrouw met statines in meerdere primaire preventiestudies.³¹ Hoge therapietrouw moet worden bereikt, omdat de incidentie van fatale coronaire hartziekten wezenlijk afneemt als 90% van de voorgeschreven statine gedurende ten minste een jaar wordt ingenomen.^{11,32,33} Hoewel verschillende klinische richtlijnen de controle van de lipiden verlagende behandeling aanbevelen, lijkt de competentie om

therapieontrouw te herkennen door artsen matig.^{10,34} Bovendien is kennis van oorzaken van therapieontrouw essentieel voor het begeleiden van patiënten die medicijnen slikken.³¹ Om patiënten met een risico voor therapieontrouw te kunnen identificeren, is een voorspellingsmodel ontwikkeld.

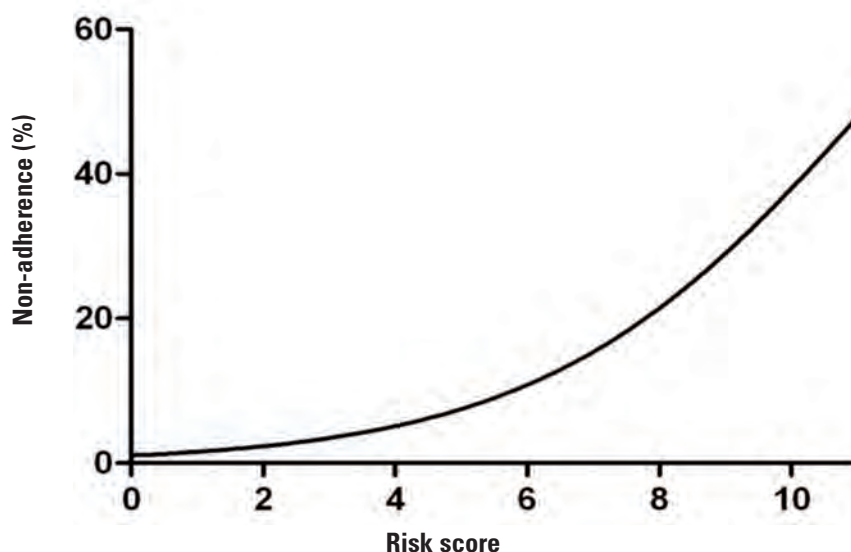
Model

Dit voorspellingsmodel kan worden gebruikt in de klinische praktijk tijdens het spreekuur om therapietrouw bij de patiënt te onderzoeken en te verbeteren. De items in het model zijn beschikbaar in de dagelijkse praktijk.

Als patiënten volgens het model een risico hebben op therapieontrouw, moet dit onderwerp worden besproken en kan begeleiding en ondersteuning worden geboden door de voorschrijver. Bijvoorbeeld, een 24-jarige man met een onbehandeld totaal cholesterol van 7,5 mmol/l en een behandeld totaal cholesterol van 5,5 mmol/l heeft een therapieontrouw risicoscore van 11 punten; dit wijst op een risico van 50% op therapieontrouw (Figuur 1). Deze voorspellers van therapieontrouw komen overeen met andere studies, die ook aangeven dat leeftijd en het ontbreken van fysieke symptomen voorspellers van therapieontrouw zijn. Dit suggereert dat deze patiënten de noodzaak van de behandeling niet beseffen.³¹ Door het gebruik van dit voorspellingsmodel kunnen tijdovende interventies zoals motiverende gespreksvoering worden beperkt tot diegenen die een hoog risico lopen op therapieontrouw.

Follow-up

In de huidige studie is therapieontrouw gerapporteerd bij slechts 11% van de studiepopulatie. Dit is veel lager dan in eerdere meta-analyses van therapieontrouw met statines. Naderi e.a. meldde een therapieontrouw percentage van ongeveer 57% in vier primaire preventiestudies met statines.¹⁴ Lemstra e.a. beschreven vergelijkbare resultaten in 24 cohortstudies. Echter, een veel hoger percentage therapieontrouw is waargenomen in de 3 RCT.



Figuur 2. Therapieontrouw risicoscore

Hier zijn percentages van therapietrouw gerapporteerd van 90%.¹⁷ Deze verschillen kunnen worden verklaard door een frequentere follow-up met meer lipidentesten, observaties en intensievere follow-up van therapietrouw. De follow-up in onze kliniek bestaat uit 1 of 2 bezoeken per jaar, resulterend in een zelfde goede therapietrouw als in deze laatste intensievere studies.

Bewustwording

Hollman e.a. liet geen significant verband zien tussen therapietrouw en kennis over de ziekte. Dit zou anders kunnen zijn in onze populatie, omdat we uitleg en colleges geven over FH aan de individuele patiënt en zijn familie. Bovendien krijgen patiënten tijdens elk consult uitleg over het effect van de behandeling op hun lipidenprofiel om het bewustzijn te verhogen.³⁵ Motivatie en gedragsverandering beginnen met bewustwording van risicogedrag. Kennis over de ziekte alleen is waarschijnlijk onvoldoende om veranderingen te bereiken.³⁶ De goede therapietrouw in ons onderzoek kan worden gebaseerd op de systematische terugkoppeling van de behandelresultaten. Opgemerkt moet worden dat het percentage bijwerkingen (27%) in onze studie veel hoger is dan de incidentie van bijwerkingen van statines in RCT's.³⁷ Die rapporteerden een prevalentie van 1-5%, terwijl de observationele studies bijwerkingen vertonen in 10%. Hieruit blijkt dat het hebben van bijwerkingen zelden een reden is voor therapieontrouw in onze gemotiveerde populatie.

Beperkingen

Onze studie heeft een aantal sterke punten, maar ook beperkingen. Het ontwikkelde model op basis van leef-tijd, onbehandeld en behandeld totaal cholesterol is gemakkelijk te gebruiken tijdens het consult met de patiënt. Daartegenover staat dat zelf-gerapporteerde vragenlijsten bekend staan om sociaal wenselijke antwoorden en de mogelijkheid om therapietrouw te overschatten ten opzichte van objectief gemeten therapietrouw met bijvoorbeeld de Medicatie Electronic Monitoring System (MEMS).^{38,39} Echter, onze patiënten die therapieontrouw rapporteerden, hadden duide-

lijk een hoger LDL-cholesterolgehalte. Ons model is ontwikkeld in één FH-kliniek met een beperkt aantal patiënten; het moet daarom worden gevalideerd in een grotere populatie. Een andere mogelijke beperking is dat eventuele versturende factoren van de zorgaanbieder in een open observationele studie niet kunnen worden uitgesloten.

Tot slot, er is een voorspellingsmodel ontwikkeld met goede onderscheiden-de mogelijkheden om therapieontrouwe FH-patiënten te kunnen identificeren. Slechts een laag percentage therapieontrouw is gerapporteerd in onze populatie, ondanks het veel voorkomen van bijwerkingen. Ons model kan helpen bij het verbeteren van therapietrouw van statines in deze extreem hoog risicogroep, wat mogelijk HVZ verder kan voorkomen. Dit voorspellingsmodel in combinatie met passende maatregelen moet prospectief worden getest in toekomstig onderzoek. 

Dit artikel is eerder gepubliceerd in Eur J Clin Pharmacol (2014)

Literatuurlijst

1. Stone NJ, Levy RI, Fredrickson DS, Verter J (1974) Coronary artery disease in 116 kindred with familial type II hyperlipoproteinemia. *Circulation* 49 (3): 476-488
2. Austin MA, Hutter CM, Zimmern RL, Humphries SE (2004) Familial hypercholesterolemia and coronary heart disease: a HuGE association review. *Am J Epidemiol* 160 (5): 421-429
3. Civeira F, International Panel on Management of Familial H (2004) Guidelines for the diagnosis and management of heterozygous familial hypercholesterolemia. *Atherosclerosis* 173 (1): 55-68
4. Jansen ACM, van Aalst-Cohen ES, Tanck MW, Trip MD, Lansberg PJ, Liem AH, Roeters van Lennep HWO, Sijbrands EJG, Kastelein JJP (2004) The contribution of classical risk factors to cardiovascular disease in familial hypercholesterolaemia: data in 2400 patients. *J Intern Med* 256 (6): 482-490 DOI 10.1111/j.1365-2796.2004.01405.x
5. Mortality in treated heterozygous familial hypercholesterolaemia: implications for clinical management. Scientific Steering Committee on behalf of the Simon Broome Register Group. *Atherosclerosis* 142 (1): 105-112
6. Smilde TJ, van Wissen S, Wollersheim H, Trip MD, Kastelein JJ, Stalenhoef AF (2001) Effect of aggressive versus conventional lipid lowering on atherosclerosis progression in familial hypercholesterolaemia (ASAP): a prospective, randomised, double-blind trial. *Lancet* 357 (9256): 577-581
7. Versmissen J, Oosterveer DM, Yazdanpanah M, Defesche JC, Basart DC, Liem AH, Heeringa J, Witteman JC, Lansberg PJ, Kastelein JJ, Sijbrands EJ (2008) Efficacy of statins in familial hypercholesterolaemia: a long term cohort study. *Brit Med J* 337: a2423
8. Ridker PM, Pradhan A, MacFadyen JG, Libby P, Glynn RJ (2012) Cardiovascular benefits and diabetes risks of statin therapy in primary prevention: an analysis from the JUPITER trial. *The Lancet* 380 (9841): 565-571 DOI 10.1016/S0140-6736(12)61190-8
9. Frisinghelli A, Mafri A (2007) Regression or reduction in progression of atherosclerosis, and avoidance of coronary events, with lovastatin in patients with or at high risk of cardiovascular disease: a review. *Clin Drug Investig* 27 (9): 591-604
10. Osterberg L, Blaschke T (2005) Adherence to Medication. *N Engl J Med* 353 (5): 487-497 DOI doi:10.1056/NEJMr050100
11. Perreault S, Dragomir A, Blais L, Bérard A, Lalonde L, White M, Pilon D (2009) Impact of better adherence to statin agents in the primary prevention of coronary artery disease. *Eur J Clin Pharmacol* 65 (10): 1013-1024 DOI 10.1007/s00228-009-0673-0
12. De Geest S, Sabate E (2003) Adherence to long-term therapies: evidence for action. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2 (4): 323
13. Garner JB (2010) Problems of Nonadherence in Cardiology and Proposals to Improve Outcomes. *Am J Cardiol* 105 (10): 1495-1501 DOI 10.1016/j.amjcard.2009.12.077
14. Naderi SH, Bestwick JP, Wald DS (2012) Adherence to Drugs That Prevent Cardiovascular Disease: Meta-analysis on 376,162 Patients. *Am J Med* 125 (9): 882-887.e881 DOI 10.1016/j.amjmed.2011.12.013
15. Mann DM, Woodward M, Muntner P, Falzon L, Kronish I (2010) Predictors of nonadherence to statins: a systematic review and meta-analysis. *Ann Pharmacother* 44 (9): 1410-1421
16. Briesacher BA, Gurwitz JH, Soumerai SB (2007) Patients at-risk for cost-related medication nonadherence: a review of the

- literature. *J Gen Intern Med* 22 (6): 864-871
17. Lemstra M, Blackburn D, Crawley A, Fung R (2012) Proportion and Risk Indicators of Nonadherence to Statin Therapy: A Meta-analysis. *Can J Cardiol* 28 (5): 574-580 DOI 10.1016/j.cjca.2012.05.007
 18. Vrijens B, Vincze G, Kristanto P, Urquhart J, Burnier M (2008) Adherence to prescribed antihypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. *Brit Med J* 336 (7653): 1114-1117
 19. Bouchard MH DA, Blais L, Berard A, Pilon D, Perreault S. (2007) Impact of adherence to statins on coronary artery disease in primary prevention. *Br J Clin Pharmacol* 63 (6): 698-708. 697-622.
 20. Rubak S, Sandboek A, Lauritzen T, Christensen B (2005) Motivational Interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract* 4: 305-312
 21. Hartley M, Repede E (2011) Nurse Practitioner Communication and Treatment Adherence in Hypertensive Patients. *Journal for Nurse Practitioners* 7: 654-659.
 22. van Onzenoort H, Verberk W, Kroon A, Kessels A, Neef C, van der Kuy P, de Leeuw P (2012) Electronic Monitoring of Adherence, Treatment of Hypertension and Blood Pressure Control. *Am J Hypertens* 25 (1): 54-59
 23. Sol BG, van der Graaf Y, van der Bijl JJ, Goessens NB, Visseren FL (2006) Self-efficacy in patients with clinical manifestations of vascular diseases. *Patient Educ Couns* 61 (3): 443-448
 24. Marks R, Allegrante JP, Lorig K (2005) A review and synthesis of research evidence for self-efficacy-enhancing interventions for reducing chronic disability: implications for health education practice (part II). *Health Promot Pract* 6 (2): 148-156
 25. van de Laar KE, van der Bijl JJ (2001) Strategies enhancing self-efficacy in diabetes education: a review. *Sch Inq Nurs Pract* 15 (3): 235-248
 26. van Aalst-Cohen ES, Jansen AC, Tanck MW, Defesche JC, Trip MD, Lansberg PJ, Stalenhoef AF, Kastelein JJ (2006) Diagnosing familial hypercholesterolaemia: the relevance of genetic testing. *Eur Heart J* 27 (18): 2240-2246
 27. Horne R, Weinman J (2002) Self-regulation and self-management in asthma; exploring the role of illness perceptions and treatment beliefs in explaining non-adherence to preventer medication. *Psychology and Health* 17: 17-32
 28. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, Heagerty AM, Kjeldsen SE, Laurent S, Narkiewicz K, Ruilope L, Rynkiewicz A, Schmieder RE, Struijker Boudier HA, Zanchetti A, Vahanian A, Camm J, De Caterina R, Dean V, Dickstein K, Filippatos G, Funck-Brentano C, Hellemans I, Kristensen SD, McGregor K, Sechtem U, Silber S, Tendera M, Widimsky P, Zamorano JL, Kjeldsen SE, Erdine S, Narkiewicz K, Kiowski W, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Cifkova R, Dominiczak A, Fagard R, Heagerty AM, Laurent S, Lindholm LH, Mancia G, Manolis A, Nilsson PM, Redon J, Schmieder RE, Struijker-Boudier HA, Viigimaa M, Filippatos G, Adamopoulos S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Bertomeu V, Clement D, Erdine S, Farsang C, Gaita D, Kiowski W, Lip G, Mallion JM, Manolis AJ, Nilsson PM, O'Brien E, Ponikowski P, Redon J, Ruschitzka F, Tamargo J, van Zwieten P, Viigimaa M, Waeber B, Williams B, Zamorano JLSO, The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Society of C, The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of C (2007) 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 28 (12): 1462-1536
 29. Concato J, Peduzzi P, Holford TR, Feinstein AR (1995) Importance of events per independent variable in proportional hazards analysis. I. Background, goals, and general strategy. *J Clin Epidemiol* 48 (12): 1495-1501 DOI 0895435695005102 [pii]
 30. Pijlman AH, Huijgen R, Verhagen SN, Imholz BP, Liem AH, Kastelein JJ, Abbink EJ, Stalenhoef AF, Visseren FL (2010) Evaluation of cholesterol lowering treatment of patients with familial hypercholesterolemia: a large cross-sectional study in The Netherlands. *Atherosclerosis* 209 (1): 189-194
 31. Bates TR, Connaughton VM, Watts GF (2009) Non-adherence to statin therapy: a major challenge for preventive cardiology. *Expert Opin Pharmacother* 10 (18): 2973-2985 DOI 10.1517/14656560903376186
 32. Bouchard MH, Dragomir A, Blais L, Berard A, Pilon D, Perreault S (2007) Impact of adherence to statins on coronary artery disease in primary prevention. *Br J Clin Pharmacol* 63 (6): 698-708
 33. Rasmussen JN, Chong A, Alter DA (2007) Relationship between adherence to evidence-based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction. *JAMA* 297 (2): 177-186 DOI 297/2/177 [pii] 10.1001/jama.297.2.177
 34. European Association for Cardiovascular P, Rehabilitation, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, Agewall S, Alegria E, Chapman MJ, Durrington P, Erdine S, Halcox J, Hobbs R, Kjekshus J, Filardi PP, Riccardi G, Storey RF, Wood D, Guidelines ESCCIP, Committees (2011) ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 32 (14): 1769-1818 DOI ehr158 [pii] 10.1093/eurheartj/ehrl58
 35. Hollman G, Olsson AG, Ek AC (2006) Disease knowledge and adherence to treatment in patients with familial hypercholesterolemia. *J Cardiovasc Nurs* 21 (2): 103-108
 36. Weinstein ND, Sandman PM (1992) A model of the precaution adoption process: evidence from home radon testing. *Health Psychol* 11 (3): 170-180
 37. Law M, Rudnicka AR (2006) Statin safety: a systematic review. *Am J Cardiol* 97 (8A): 52C-60C
 38. Nieuwenhuis MM, Jaarsma T, van Veldhuisen DJ, van der Wal MH (2012) Self-reported versus 'true' adherence in heart failure patients: a study using the Medication Event Monitoring System. *Neth Heart J* 20 (7-8): 313-319
 39. Liu H, Golin CE, Miller LG, Hays RD, Beck CK, Sanandaji S, Christian J, Maldonado T, Duran D, Kaplan AH, Wenger NS (2001) A comparison study of multiple measures of adherence to HIV protease inhibitors. *Ann Intern Med* 134 (10): 968-977

Het dragen van een steunkous wordt vaak routinematig toegepast ter verbetering van de wondgenezing en ter vermindering van postoperatieve oedeemvorming en pijn bij patiënten na een bypassoperatie. Met de toepassing van minimaal invasieve technieken om een vena saphena magna uit het bovenbeen te verwijderen, rijst de vraag naar het effect van de draagduur. In het Universitair Medisch Centrum Groningen is daarnaar onderzoek verricht.

Adriana Goense, verpleegkundig specialist,
Wobbe Bouma, cardiothoracaal chirurg i.o.,
Michael Hartman, cardiothoracaal chirurg,
cardiothoracale chirurgie, Universitair Medisch
Centrum Groningen

E-mail: a.a.goense@umcg.nl

Lange Mediven® kous na endoscopische venectomieën tijdens bypassoperaties

Gronings onderzoek naar effect van de draagduur

Inleiding

Patiënten na bypassoperaties, waarbij de vena saphena magna (VSM) is gebruikt om een bypass te maken, kunnen te maken krijgen met verschillende problemen, zoals oedeemvorming in het geopereerde been. Oedeemvorming kan pijn, vertraagde wondgenezing, verminderde mobilisatie en slaapproblemen veroorzaken. Het dragen van een steunkous wordt vaak routinematig toegepast ter verbetering van de wondgenezing en ter vermindering van postoperatieve oedeemvorming en pijn. De draagduur in het Universitair Medisch Centrum Groningen bedraagt een periode van 3 maanden. De vraag is of deze draagduur juist is; zeker na de invoering van minimaal invasieve technieken om een VSM uit het bovenbeen te verwijderen. Reden om een onderzoek uit te voeren naar het effect van de draagduur. Dit onderzoek vergelijkt twee groepen: een groep met een steunkous-draagduur van 6 weken en een groep met een steunkous-draagduur van 12 weken.

Van maximaal naar minimaal invasief

Bij meertaks coronairlijden is coronaire bypass chirurgie (CABG, Coronary Artery Bypass Grafting) de standaard behandeling.¹ Hierbij wordt de 'Left Internal Mammary Artery (LIMA)' in combinatie met de 'Vena Saphena Magna (VSM)' of de 'Radial Artery (RA)' vaak als graftmateriaal gebruikt.² De uiteindelijke keuze voor het soort graftmateriaal wordt bepaald door patiëntkarakteristieken, bruikbaarheid van graftmateriaal, het aantal

aan te leggen distale anastomosen en de chirurgische expertise.³

Wanneer de VSM wordt gebruikt als graftmateriaal, wordt deze uit het been vrijgeprepareerd. Hierdoor ontstaat er een tijdelijke verandering in de veneuze return in het geopereerde been, wat vaak leidt tot oedeemvorming.^{4,5} Oedeemvorming in het geopereerde been kan pijn, vertraagde wondgenezing, verminderde mobilisatie en slaapproblemen veroorzaken.^{4,6,7}

Het operatief verwijderen van de VSM gebeurde tot vier jaar geleden alleen door het maken van één uitgebreide incisie aan het onderbeen ("open venectomie"; de traditionele techniek). Deze maximaal invasieve behandeling wordt nog steeds, zij het in veel mindere mate, toegepast. Tegenwoordig worden endoscopische, minimaal invasieve technieken gebruikt om een VSM uit het bovenbeen te verwijderen. Eén van die technieken is de VasoView®-techniek (VVT). Hierbij worden twee kleine incisies gemaakt in plaats van één lange incisie. Voordelen van de VVT zijn minder postoperatieve wondproblemen, minder postoperatieve pijn en significant minder postoperatief oedeem.^{8,9,10,11}

Steunkous

(Ambulante) compressietherapie wordt na een CABG waarbij een VSM is gebruikt, vaak routinematig toegepast ter verbetering van de wondgenezing en ter vermindering van postoperatieve oedeemvorming en pijn. In het Universitair Medisch Centrum Gro-

ningen, waar het onderzoek heeft plaatsgevonden, krijgen patiënten voor een periode van 3 maanden een Mediven® Thrombexin® 18 kous (MT 18) voorgeschreven. De effecten van het dragen van een steunkous na een verwijderde VSM op oedeem, comfort en compliance zijn nauwelijks onderzocht.

Uit onderzoek blijkt dat naast het verwijderen van de VSM en het dragen van een steunkous nog andere factoren van invloed zijn op oedeemvorming, zoals CK ratio's, Body Mass Index en aandoeningen als diabetes mellitus en perifeer arterieel vaatlijden (BMI) >27 en ook het gebruik van corticosteroiden en diuretica.^{12,13,14} Simek et al., (2008)¹⁰ heeft vastgesteld dat off pump chirurgie (CABG zonder gebruik van de hartlongmachine) in vergelijking met on pump chirurgie vaker leidt tot meer oedeemvorming.

Onderzoek

Het gebruik van de minimaal invasieve techniek (VVT) met een bewezen lager risico op wondproblemen¹¹ heeft niet geleid tot een verandering in de draagduur van de steunkous.

Daarnaast is er geen "evidence" over de optimale draagduur van de steunkous na een venectomie met de VVT. De bestaande onderzoeksresultaten zijn alleen van toepassing op de open venectomie en niet op de VVT.

Tegen deze achtergrond is in het Universitair Medisch Centrum Groningen een onderzoek uitgevoerd naar het effect van de draagduur van de lange Mediven® kous na endoscopische venectomieën tijdens bypassoperaties.

Design en steekproef

Het onderzoek is ontworpen als een kwantitatieve, prospectieve interventiestudie. De onderzoekspopulatie is door randomisatie onderverdeeld in twee groepen. De interventiegroep had een steunkous-draagduur van 6 weken (VASO6). De controlegroep (VASO12) had een steunkous-draagduur van 12 weken. De studie heeft één inclusiecriteria: opname voor CABG met gebruik van de VSM als grafmateriaal met gebruik van de VVT. Spoedoperaties (geen nulmeting) en de gecombineerde CABG-klepoperaties zijn geëxcludeerd.

Meting van oedeemvorming

Oedeemvorming in het been is bepaald volgens de Herpetz-methode.¹⁵ Deze methode berekent uit vier omtrekmetingen (enkel, onderbeen, begin dijbeen en dikste gedeelte dijbeen) aan het geopereerde en niet-geopereerde been een relatief oedeempercentage met de volgende formule: $[(\text{omtrekmeting aangedane zijde})^2 / (\text{omtrekmeting gezonde zijde})^2 - 1 \times 100\%]$.

De preoperatieve omtrekmeting (nulmeting) aan het niet te opereren/geopereerde been is als referentiewaarde beschouwd. Ook zijn de door Herpetz beschreven percentages oedeem gebruikt als referentie. De Herpetz-methode heeft ten opzichte van de gouden standaard (Inverse Water Volumetry) een hoge inter- en intra-uitvoerders betrouwbaarheid; de intra-class correlation coëfficiënten (ICC's) zijn 0,91, 0,89 en 0,89 (Damstra, Glazenburg, & Hop, 2006). Preoperatief is bij alle geïnccludeerde patiënten een omtrekmeting aan beide benen verricht.

De metingen zijn voor beide groepen na ontslag herhaald in week 6 en week 12. De gebruikte meetpunten en de omstandigheden waaronder is gemeten, waren in dit onderzoek voor iedere patiënt bij iedere meting gelijk: zoals zithouding op bed en warmte in meetomgeving. De berekende relatieve oedeempercentages zijn in dit onderzoek beschreven als het percentage oedeem.

Meting van comfort en compliantie

De mate van comfort (inclusief afwezigheid van pijn) en compliantie zijn

gemeten met een vragenlijst. De geclassificeerde elementen in de vragenlijst voor comfort waren: de mate van comfort tijdens het dragen van de kous (score variërend van 1 (=zeer comfortabel) tot 5 (=zeer oncomfortabel)). Voor compliance waren dit: het naleven van afspraken (score variërend van 1 (=helemaal geen moeite) tot 5 (=altijd moeite)) en het aantal dagen per week zonder kous (variërend van 1-7 dagen).¹⁶

Deze twee variabelen zijn gemeten met behulp van een 5- en 7-punts Likertschaal.¹⁷ De pijngraad tijdens het dragen van de kous is door gebruik van een 10-punts Likert-pijnschaal geëvalueerd (score variërend van 1 (= geen pijn) tot 10 (=ernstige pijn)).¹⁸ Deze variabelen zijn na 6 en 12 weken gemeten.

Risicofactoren voor oedeemvorming

Uit de dossiers zijn de volgende patiëntkarakteristieken verzameld: geslacht en leeftijd, diabetes mellitus (DM), BMI > 27, arterieel vaatlijden (slagaderverkalking in de benen),

len. Het verschil in het gemiddelde van een variabele op verschillende meetmomenten is berekend door de Paired-Samples T-Test. Om een relatie tussen oedeem en risicofactoren vast te stellen, is de Independent-Samples T-Test gebruikt. Alle statistische analyses zijn verricht met SPSS software versie 18 (Nederland). Verschillen zijn als significant beschouwd indien $P < 0,05$.

Resultaten

Van de 90 benaderde patiënten zijn 38 patiënten geëxcludeerd; 25 omdat er geen VSM was gebruikt en 13 omdat de VSM zonder de VVT vrijgeprepareerd was. In totaal zijn 52 patiënten geïnccludeerd; 10 patiënten zijn niet geanalyseerd wegens overlijden ($n=1$), ziekte ($n=3$), intrekken toestemming ($n=1$), opname instelling ($n=5$). Uiteindelijk zijn 42 patiënten in dit onderzoek geanalyseerd. Uit Tabel 1 blijkt dat beide groepen vergelijkbare pre- en perioperatieve patiëntkarakteristieken hadden, met uitzondering van de lengte van de VSM ($p=0.008$).

Patiëntkarakteristieken				
	Totaal (n=42)	Vaso 6(n=21)	Vaso12(n=21)	P
Geslacht (mannelijk)	25 (60)	13(62)	12(57)	ns**
Leeftijd	70 ± 6	70 ± 7	70 ± 7	ns*
Risicoprofiel:				
DM	13(31)	7(33)	6(29)	ns**
Perifeer Arterieel Vaatlijden	2(5)	1(5)	1(5)	ns**
Lengte VSM	34 ± 4.4	32 ± 5.4	36 ± 2.3	.008 *
Off-pump CABG	28(69)	16(76)	14(62)	ns**
Diuretica	14(33)	8(38)	6(29)	ns**
Prednisolon	5(12)	3(14)	2(10)	ns**
BMI >27	26(62)	14(67)	12(57)	ns**

Getallen in n (%), mean ± SD.
 Vaso=Vasoviewtechniek; DM = diabetes mellitus; off-pump = zonder hart-longmachine; VSM = vena saphena magna; CABG = coronary artery bypass grafting

*Independent Samples T-toets **Pearson's Chi Kwadraattoets

Tabel 1. Patiëntkarakteristieken

lengte van de verwijderde VSM, off- en on-pump chirurgie. Het gebruik van diuretica (alle diuretica) en corticosteroiden (prednisolon) zijn na 6 en 12 weken vastgesteld door een overzicht van gebruikte medicatie.

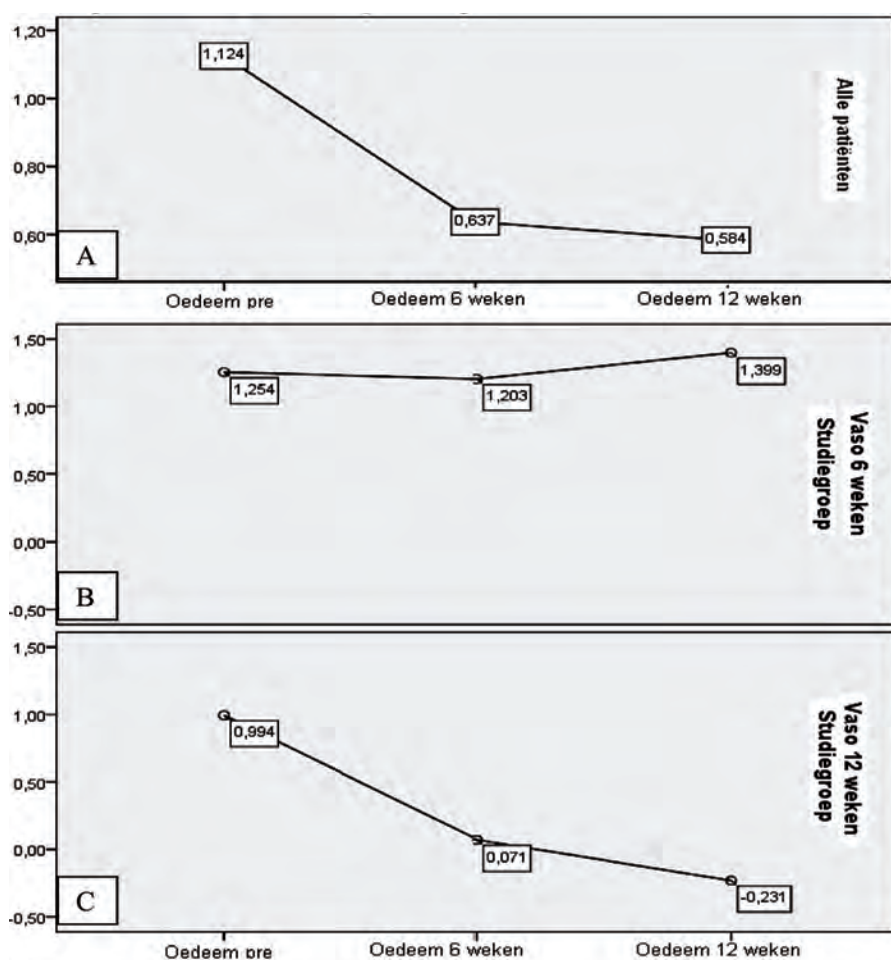
Analyse

De Independent-Samples T-Test is gebruikt om de verschillen tussen beide groepen vast te stellen. De Pearson's Chi Kwadraattoets is gebruikt voor de categorische variabe-

Oedeemvorming

Uit de eerder omschreven Herpetz-methode¹⁵ is het relatieve percentage oedeem (rpo) per onderzoeksgroep op de 3 verschillende meetmomenten bepaald (Grafiek 1). Met de volgende formule is de procentuele toename of afname van het relatieve percentage oedeem berekend: $(\text{rpo preoperatief} \times X = \text{rpo postoperatief} \times 100)$, waarbij de preoperatieve waarde geldt als nulmeting=100%.

Bij alle patiënten nam na 6 en 12



Relatieve percentage oedeem; preoperatief, 6 weken en 12 weken na venectomie met de VVT. A. Alle geïncludeerde patiënten. B. De Vaso 6 groep. C. de Vaso 12 groep.

Grafiek 1. Relatief oedeemperscentage.

Comfort en compliantie

Er waren geen verschillen in comfort tussen beide groepen na 6 weken (Tabel 2). Na 12 weken ervaaarde 57% van de patiënten enige mate van discomfort. Bij alle patiënten met discomfort was dit veroorzaakt door het afzakken van de kous tot kniehoogte. Er was geen correlatie tussen het toegenomen percentage oedeem in het dijbeen en het afzakken van de kous ($p=0.307$).



Abeelding 1. Patiënt met discomfort, veroorzaakt door het afzakken van de kous tot kniehoogte.

Er was geen verschil in pijnbeleving tussen beide groepen na 6 en 12 weken. Na 6 weken was de moeite met het naleven van de draagduur gemiddeld 12%, vergelijkbaar tussen beide groepen. Na 12 weken bedroeg dit

weken het percentage oedeem af (Grafiek 1 A). De Vaso 6 groep had na 6 weken een afname van het percentage oedeem van 4% en na 12 weken een toename van 12% ten opzichte van preoperatief (Grafiek 1 B). De Vaso 12 groep had na 6 weken een afname van het percentage oedeem van 93% en na 12 weken een afname van 123% ten opzichte van preoperatief (Grafiek 1 C). Er was geen verschil tussen beide groepen in het percentage oedeem na 6 weken ($P=0.301$) en na 12 weken ($P=0.133$).

Tussen beide groepen is na 6 en 12 weken geen verschil gevonden in het percentage oedeem in de enkel en het onderbeen. In de Vaso 6 groep was er na 6 weken in het dikste gedeelte van het dijbeen 0,3% stijging van het percentage oedeem versus 0% in de Vaso 12 groep ($P=0.288$).

	Totaal (n=42)			Vaso 6 (n=21)			Vaso 12 (n=21)			p
	Pre	6 wkn	12 wkn	Pre	6 wkn	12 wkn	Pre	6 wkn	12 wkn	
Percentage oedeem	1.1±3.1	0.6±3.5	0.6±3.5	1.3±2.9	1.2±3.8	0.0±3.2	0.9±3.3	1.4±3.5	-0.2±3.4	ns*
		ns**			ns**			ns**		
Percentage oedeem in										
- Enkel	-0.1±1.3	0.1±1.0	0.1±1.2	-0.2±1.0	0.0±1.0	0.0±1.0	0.2±1.4	0.2±1.0	0.0±1.0	ns*
- Onderbeen	0.5±1.6	-0.1±1.5	0.1±1.5	0.9±1.9	0.2±1.8	0.3±1.7	0.1±1.0	-0.2±1.0	-0.2±1.2	ns*
- Begin dijbeen	0.6±1.2	0.3±1.4	0.4±1.2	0.7±1.2	0.6±1.4	0.6±1.2	0.5±1.2	-0.1±1.2	0.2±1.2	ns*
- Dikste dijbeen	0.4±0.9	0.3±1.0	0.3±1.0	0.6±0.8	0.9±1.3	0.7±1.2	0.2±1.0	0.2±1.0	0.2±0.8	ns*
		ns**			ns**			ns**		
Comfort	-	2.7±1.4	3.5±1.5	-	2.8±1.4	-	-	2.7±1.4	3.5±1.5	ns*
		ns**						ns**		
Pijnbeleving	-	1.2±0.6	1.0±0.6	-	1.3±0.8	-	-	1.0±0.2	1.0±0.0	ns*
		ns**						ns**		
Moeite met afspraken	-	2.0±1.2	3.1±1.3	-	1.9±1.1	-	-	2.0±1.4	3.1±1.3	ns*
		ns**						ns**		
Dagen kous af	-	0.4±1.1	1.9±1.8	-	0.4±1.0	-	-	0.5±1.2	2.0±1.9	ns*
		ns**						ns**		

Getallen in n (%), mean ± SD.

* Independent Samples T-test.

** Paired Samples T-test.

Tabel 2. Uitkomsten: oedeemvorming, comfort en compliantie.

percentage 38% voor de Vaso 12 groep. De kous was na 6 weken een vergelijkbare periode (variërend van 1- 4 dagen) niet gedragen in beide groepen. Na 12 weken was de kous door 42% van de patiënten (variërend van 1-6 dagen) niet gedragen.

Risicofactoren voor oedeemvorming

De analyse van arterieel vaatlijden (2) en prednisolon gebruik (5) bleek wegens te kleine aantallen niet zinvol. Het aantal patiënten met een toename van het percentage oedeem na 12 weken was hoger in de off-pump groep (n=28) dan in on-pump groep (n=14), respectievelijk 50% versus 15% (P=0.034). Deze correlatie was er niet na 6 weken (Tabel 3). Het BMI en het gebruik van diuretica waren in beide groepen niet veranderd na 6 en 12 weken. Diabetes mellitus, BMI> 27 en de lengte van de VSM hadden geen invloed op oedeemvorming.

6 en 12 weken in de Vaso 12 groep lager dan de preoperatieve uitgangswaarde.

De daadwerkelijke oedeempercentages zijn echter erg klein; waarden als 0.99%, 0.07%, en -0.23%, waarbij een relatief oedeempercentage van 0-10% pas als “gering” of “conform preoperatief” kan worden bestempeld.^{14,19} Deze uitkomsten zijn in overeenstemming met andere studies.⁹ Bij het gebruik van de VVT treedt een aanzienlijke vermindering van oedeemvorming op. Opvallend is dat er bij de Vaso 12 groep na 12 weken een negatief percentage oedeem wordt gemeten. Dat wil zeggen dat het aangedane been slanker is dan het gezonde been. Een mogelijke verklaring is dat er bij gezonde patiënten, die geen venectomie hebben ondergaan, al bewezen effectieve oedeempreventie van de steunkous is.²⁰

	Oedeem 6 weken		Oedeem 12 weken	
Off-pump CABG (N=28)	10 (36)	$p=0.344$	14 (50)	$p=0.034$
On-pump CABG (N=14)	4 (30)		2 (15)	
DM (N=13)	8 (61) ns		9 (70) ns	
BMI>27 6w (N=24)	9 (38) ns	12w(N=22)	10 (45) ns	
Lengte VSM>35 (N=26)	13 (50) ns		15 (57) ns	
Diuretica 6w (N=18)	9 (50) ns	12w(N=15)	8 (53) ns	

Getallen in n (%), mean $\pm$ SD.
Paired Samples T-test.
Pearson's Chi Kwadraattoets.

Tabel 3. Uitkomsten: risicofactoren voor oedeemvorming.

Discussie

Uit deze studie blijkt dat het geen toegevoegde waarde heeft om na een endoscopische venectomie de lange Mediven® steunkous 12 weken te dragen. Er zijn geen verschillen aangetoond tussen de beide draagperioden in de mate van oedeemvorming, comfort (inclusief pijn) en compliantie. Naarmate de operatie langer geleden is, nemen ook het comfort en de compliantie iets af. Patiënten na een off-pump CABG hebben een verhoogd percentage oedeem op 12 weken.

Hoewel er geen statisch significante verschillen in de mate van oedeemvorming zijn bij beide draagduurgroepen, is het relatieve percentage oedeem na

Het dragen van de steunkous draagt niet bij tot een af- of toename van pijnklachten. Hoe meer tijd er zit tussen de meting en de operatie, hoe minder pijn er wordt ervaren. Dit komt overeen met de conclusies uit het onderzoek van O'Hagen over patiënten met open venectomieën.⁵ Patiënten die minder comfort rapporteren, hebben meer moeite met compliantie en zij doen de steunkous vaker af naarmate de draagduur toeneemt. Een andere opvallende bevinding is meer oedeemvorming na 12 weken bij patiënten die een off-pump operatie hebben ondergaan. In het onderzoek van Simek et al., (2008) wordt geen verklaring gegeven voor meer oedeemvorming na off-pump

chirurgie.¹⁰ Een verklaring zou kunnen zijn dat er bij off-pump chirurgie meer vullingsproducten worden toegediend met toename van perifere oedeemvorming als gevolg.

In een onderzoek van Hecht en Dolnik e.a., (2009) wordt beschreven dat de transfusiebehoefte postoperatief stijgt na intra-operatief gebruik van Hetastarch® (plasma expander) bij off-pump chirurgie.²¹ In ons ziekenhuis wordt bij off-pump chirurgie Hetastarch® gebruikt. Het gebruik van dit vullingsproduct is niet protocollair vastgelegd en wordt op geleide van persoonlijke voorkeur van de anesthesist bij deze patiënten toegediend. Een andere mogelijke verklaring zou een tijdelijke daling van de rechterventrikel ejectiefractie (RVEF) na off-pump chirurgie kunnen zijn. In onderzoek van Tammy et al., (2008) wordt bij off-pump chirurgie 5% vaker dan bij on-pump chirurgie een daling van de RVEF gezien.²² Deze daling is gemeten op dag 6 postoperatief en is compleet hersteld na een periode van 6 maanden. Een vermindering van RVEF kan perifere oedeemvorming veroorzaken. In het onderzoek van Tammy et al., (2008) wordt niet duidelijk hoe deze reductie in RVEF zich verhoudt ten opzichte van de periodes 6 en 12 weken.²² Het gebruik van Hetastarch® intra-operatief en een tijdelijke postoperatieve daling van de RVEF kunnen een verklaring zijn voor het significant hogere percentage oedeem na off-pump chirurgie. De lengte van de VSM, DM, BMI en het gebruik van diuretica toonden in dit onderzoek geen correlatie met het optreden van oedeem.

Beperkingen

Een van de beperkingen in deze studie is dat er een 'methodologische fout' gemaakt is door de onderzoeker. Er is namelijk na 6 weken in beide groepen niet onder dezelfde condities gemeten. De patiënten uit de Vaso 6 groep hebben 2 dagen voor de 6 weken meting de kous verwijderd. Dit heeft mogelijk een vertekening van de resultaten op 6 weken veroorzaakt.

Een andere beperking is dat alle resultaten gebaseerd zijn op kleine aantallen. In sommige gevallen is het door deze beperkte aantallen waarschijnlijk niet mogelijk geweest statistisch signi-

ficante verschillen daadwerkelijk aan te tonen.

Niet alleen de compliantie uitkomsten, maar ook uitkomsten van de percentages oedeem kunnen beïnvloed zijn doordat de metingen in de winterperiode zijn verricht. In de zomerperiode kunnen er verschillen zijn in de vochthuishouding en in de motivatie om een lange steunkous langer of juist korter te dragen. Daarnaast kan de compliantie beïnvloed zijn door deelname aan het onderzoek (Hawthorn-effect).

Conclusie

Na endoscopische venectomieën tijdens bypassoperaties volstaat het om gedurende 6 weken een kous te dragen om oedeemvorming te beperken. De pijnbeleving wordt niet beïnvloed door het dragen van de kous. Naarmate de draagduur toeneemt, wordt er meer discomfort en meer moeite met het naleven van regels gerapporteerd. Het gevolg is dat de kous vaker wordt afgelaten. Oedeemvorming wordt vaker gemeten na een periode van 12 weken bij patiënten die een off-pump CABG ondergingen. Op basis van dit onderzoek wordt geadviseerd de lange Mediven® kous tot 6 weken postoperatief te dragen. Het is wenselijk vervolgonderzoek te doen naar een nog kortere draagduur van deze kous bij de VVT met een grotere patiëntengroep. De invloed van het jaargetijde (zomer en winter), een tijdelijke vermindering van de RVEF, het intra-operatief gebruik van Hetastarch® en de risicofactoren dienen daarbij eveneens onderzocht te worden. Daarnaast zal de fabrikant van de kous benaderd moeten worden ter verbetering van het draagcomfort. Dit komt de patiëntenzorg in de toekomst nog verder ten goede. 

Literatuur

1. Thiem, A., Attmann, T., Cremer, J. (2011). Modern coronary surgery, the SYNTAX trial and updated guidelines. *Herz*, Dec, (8), 669-76.
2. Bello, S.O., Peng, E.W., Sarkar, P.K. (2011). Conduits for coronary artery bypass surgery: the quest for second best. *Journal of Cardiovascular Medicine*, March, (6), 411-21.
3. Athanasiou, T., Saso, S., Rao, C., Vecht, J.,

- Grapsa, J., Dunning, J., Casula, R. (2011). Radial artery versus saphenous vein conduits for coronary artery bypass surgery: forty years of competition--which conduit offers better patency? A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, July, (1), 40208-20.
4. Liehr, P., Todd, B., Rossi, M., Culligan, M., (1992) Effect on venous support on edema and Leg pain in patients after coronary artery bypass graft surgery. *Heart & Lung*, Jan, 21, (1), 210-15.
5. O'Hagen, B. (2000). Use of support stockings after cardiac surgery. *Professional nurse*, July, (15), 660-70.
6. Koshgoftar, Z., Farah, A.E., Mehrab, M., Abbas, S.O., Alireza, H. Movaghar, S. (2009). Comparison of compression stocking with elastic bandage in reducing postoperative edema in Coronary Artery Bypass Graft patient. *Journal of vascular nursing*, Dec, (2), 103-106.
7. Fisher, F., Walsh, G., Cross, N. (2002). Nursing Management of the cardiac surgical patient. *Cardiac Nursing*, July, (2), 455-60.
8. Rodrigus, I.E., Stockman, B., Amsel, B.J., Mouljin, A.C. (2001). Should we use video-assisted endoscopic vein harvesting as a standard technique?. *Heart Surgery* Jan, (1), 53-5.
9. Athanasiou, T., Aziz, O., Al-Ruzzeh, S., Philippidis, P., Jones, C., Purkayastha, S. (2004) A meta-analysis of Wound healing disturbances and length of hospital stay reduced with minimally invasive vein harvest?. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, Dec (15) 10015-1026.
10. Simek, M., Nemec, P., Bruk, V., Gwozdiewicz, M., Fluger, I., Langova, K. (2008) Postoperative and midterm outcomes of minimally invasive and endoscopic great saphenous vein harvesting for coronary artery bypass grafting - a prospective analysis. *Sept*, (7), 428-32
11. Markar, S.R., Kutty, R., Edmonds, L., Sadat, U., Nair, S., Casula, R. (2010). A meta-analysis of minimally invasive versus traditional open vein harvest technique for coronary artery bypass graft surgery. *Interactive Cardio Vascular and Thoracic Surgery*, 10, (2), 266-70.
12. Sisto, de, M.G., Sexton, D.L., Risk factors for impaired wound healing at the saphenous veinectomy site after coronary artery bypass grafting. (1996) *Cardiovascular Nursing*, Aug, (2), 98-353.
13. Wipke-Tevis, D., Stotts, N.A., Skov, P., Carrieri-Kohnman, V. (1996). Frequency

- manifestations and correlates of impaired healing of saphenous vein harvest incision. *Heart & Lung*, March/April, (2), 108-116.
14. Pramod-Bonde, B., Alastair, N.J., Graham, T., Macrowen, S.J. (2011). Endoscopic vein harvest: advantages and limitations. *Cardiology Research and Practice*, March, (10), 113-120.
15. Herpetz, U. (1994) Messung und dokumentation van ödemen. *Lymphologie*, Jan (18), 24-30.
16. Karamanidou, C., Weinman, J., Horne, R. (2008). Improving haemodialysis patients' understanding of phosphate-binding medication: A pilot study of a psycho-educational intervention designed to change patients' perceptions of the problem and treatment. *British Journal of Health Psychology*, 13, (10), 205-214.
17. Raju, S., Hollis, K., Neglen, P. (2007). Use of compression stockings in chronic venous disease: patient compliance and efficiency. *Annals of Vascular Surgery*, Aug, (12), 431-437.
18. Lahtinen, P., Kokki, H., Hynynen, M. (2006). Pain after cardiac surgery : a prospective cohort study of 1-year incidence and intensity. *Anesthesiology*, Oct, (4), 794-800.
19. Damstra, R.J., Glazenburg, E.J., Hop, W.J. (2006). Validation of the inverse water volumetry method: a new gold standard for arm volume measurements. *Breast Cancer Treatment*, dec, (99), 267-273.
20. Hirai, M., Nukumizu, Y., Kidokoro, H., Hayakawa, N., Iwata, H., Nishikimi, N., Komatsubara, R. (2006). Effect of elastic compression stockings on edema prevention in healthy controls evaluated by a three-dimensional measurement system. *Skin Research and Technology*, Feb, (1), 5-32.
21. Hecht-Dolnik, M., Barkan, H., Taharka, A., Loftus, J. (2009). Hetastarch increases the risk of bleeding complications in patients after off-pump coronary bypass surgery: a randomized clinical trial. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, Sep, (3), 703-11.
22. Tammy, J., Pegg, M.B., Joseph, B., Selvanayagam, D., Theodoros, D., Karamitsos, M., Taggart, D. (2008). Effects of Off-Pump Versus On-Pump Coronary Artery Bypass Grafting on Early and Late Right Ventricular Function. *Circulation*, Apr, (17), 2202-10.

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

Bezoek ook de website



Deze rubriek is multimediaal!
Ga naar www.nvhvv.nl/cordiaal/cordiaal-multi-media/cordiaal-mm-20151
Daar ziet u Figuur 1 t/m 4

gische verschijnselen, maar werd wel een acuut ST-elevatie infarctbeeld vastgesteld en gehandeld conform het ambulanceprotocol.

4. Bij een SAB kan er door verhoogde intracraniale druk en ernstige hypoperfusie van een deel van het brein ook een forse release ontstaan van catecholamines met daardoor een diversiteit aan repolarisatiestoornissen op het ECG: van diep negatieve (symmetrische) T-toppen tot aan infarctpatronen.¹

5. In patiënten met een out of hospital cardiac arrest wordt in de literatuur bij 4% een SAB gediagnosticeerd als primaire oorzaak. Cardiac arrest is voorstelbaar door respiratoire insufficiëntie waarbij hypoxie het belangrijkste mechanisme is.²

Conclusie

Elektrocardiografisch een anterolateraal infarctbeeld bij een acute subarachnoidale bloeding.

Literatuur

1. Inoko M, Nakashima J, Haruma T et al. Serial changes of the electrocardiogram during progression of subarachnoid haemorrhage. *Circulation* 2005;112:e331-e332
2. Kurkciyan I, Meron G, Sterz F et al. Spontaneous subarachnoid haemorrhage as a cause of out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2001;51:27-32

Figuur 1: Elektrocardiogram van de ambulancedienst

Dit vertelde het elektrocardiogram!

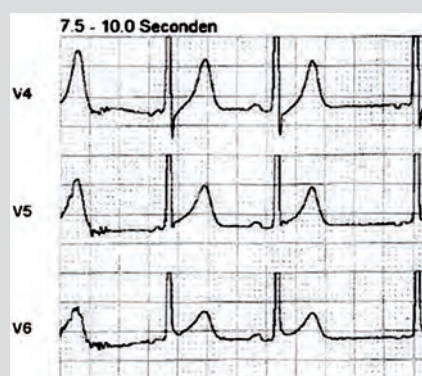
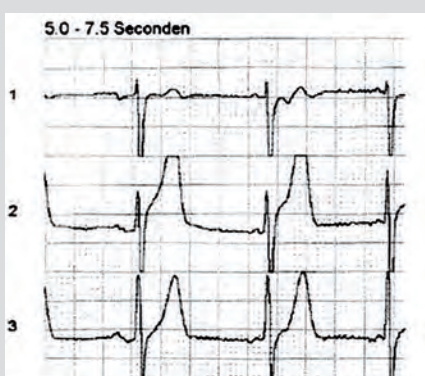
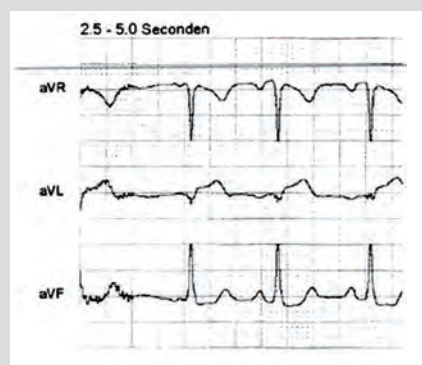
Een 47-jarige man met een reanimatie buiten het ziekenhuis

Antwoorden:

1. Op het elektrocardiogram (figuur 1) ziet u een sinusritme. De stand van de elektrische hartas is normaal. De PQ-tijd meet 160 msec, de QRS-duur 100 msec, de QT-tijd 400 msec. De repolarisatie is abnormaal met ST-segment elevaties in afleidingen I, aVL en V6. Reciproke ST-segment depressies in afleidingen III en aVF. Het ECG past bij een anterolateraal myocardiinfarct.
2. Met de ABCDE-benadering wordt een patiënt systematisch beoordeeld op welke vitale orgaansystemen (respiratoir, cardiovasculair en neurologisch) zijn bedreigd.¹ Airway = ademweg; hier wordt gekeken naar tekenen van bedreigde luchtwegobstructie die volledig of gedeeltelijk kan zijn. Breathing = ademhaling; hier beoordeelt men onder andere of er

sprake is van apnoe, tachypnoe en dyspnoe. Circulation = circulatoire problemen; hartritme en bloeddruk zijn hier enkele belangrijke parameters. Disability = beoordeling van het bewustzijn / EMV-score en controle van bloedglucose. Tenslotte de E van exposure: overig lichamelijk onderzoek, anamnese en het achterhalen van relevante voorgeschiedenis. Tijdens een reanimatie hebben de vroege defibrillatie en de vroege niet onderbroken hartmassage (in combinatie met beadaming) bewezen effect op de overleving van een patiënt.

3. Achteraf is natuurlijk alles makkelijk te beoordelen; de toediening van antitrombotica bij een subarachnoidale bloeding (SAB) is niet verstandig. In de acute fase was er in deze casus nog geen sprake van neurolo-



HARTlopend

José Drost, cardioloog i.o., Isala Klinieken Zwolle

Email: j.t.drost@isala.nl

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

In deze aflevering leest u over de PREVFEM-studie (Preclampsia Risk Evaluation in FEMales), waarin wordt onderzocht hoe het verhoogde risico op cardiovasculaire aandoeningen zich ontwikkelt in de jaren na een met pre-eclampsie aangedane zwangerschap.

Doelstelling

Cardiovasculaire aandoeningen (CVD) zijn een van de belangrijkste mortaliteitsoorzaken in de westerse wereld. Naast de rol van traditionele risicofactoren zoals hypertensie, hyperlipidemie, diabetes mellitus en roken, is er ook steeds meer aandacht voor vrouwspecifieke risicofactoren op CVD. Met name hypertensieve en metabole afwijkingen in de zwangerschap lijken het risico op CVD op latere leeftijd te beïnvloeden. Op dit moment is het onduidelijk hoe dit verhoogde risico op CVD zich ontwikkelt in de jaren na de aangedane zwangerschap. Om hier meer inzicht in te krijgen is de PREVFEM-studie (Preclampsia Risk Evaluation in FEMales) opgezet. Deze studie richt zich specifiek op vrouwen die in de zwangerschap een vroege pre-eclampsia (PE) doorgemaakt hebben, dat wil zeggen hypertensie en proteïnurie ontstaan voor de 32e zwangerschapsweek, en onderzoekt de ontwikkeling van het cardiovasculaire risico na deze zwangerschap.

Methode

Alle vrouwen die tussen 1991 en 2007 in

de Isala Klinieken in Zwolle opgenomen zijn geweest met een vroege pre-eclampsia (n= 528), zijn uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Van hen konden 339 vrouwen geïnccludeerd worden. Hiernaast werd een controlegroep geformeerd van vrouwen die in diezelfde tijdperiode een normale, niet hypertensieve zwangerschap, hebben doorgemaakt. Hierin konden 332 vrouwen geïnccludeerd worden.

Alle vrouwen werden 10 jaar na hun zwangerschap op de polikliniek gezien voor een cardiovasculaire screening, bestaande uit lichamelijk onderzoek, ECG en bloedafname (ondermeer lipidenprofiel, glucose, nierfunctie en cardiovasculaire biomarkers).

Resultaten

De eerste resultaten laten zien dat vrouwen 10 jaar na een doorgemaakte, vroege pre-eclampsia in de zwangerschap een sterk verhoogd risico hebben op hypertensie (tot 3,6 maal verhoogd) en op het metabole syndroom (ruim 2 maal zo hoog) in vergelijking met vrouwen die een normotensieve zwangerschap hebben doorgemaakt. Het significante ver-

schil in de prevalentie van het metabole syndroom tussen beide groepen bleek met name veroorzaakt te worden door het frequent voorkomen van hypertensie en abdominale adipositas in vrouwen post PE. Hyperlipidemie en de aanwezigheid van diabetes mellitus waren niet significant verschillend tussen beide groepen (Tabel 1).

Vervolgens hebben we gekeken naar de aanwezigheid van ECG-afwijkingen, want we weten dat die voorspellend kunnen zijn voor cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit, met name in hypertensieve populaties. Hierin konden we echter geen verschillen aantonen tussen beide groepen. Ook hebben we gekeken naar verschillende biomarkers, betrokken bij de vaatfunctie. Hier vonden we significant verhoogde waarden voor SE-selektin (maat voor endotheliale functie) en PAPPa (pregnancy associated plasma protein A) in vrouwen post PE in vergelijking met de referentiegroep. Met name de verschillen in PAPPa (metalloproteïnase, geassocieerd met kwetsbare atherosclerotische plaques) zijn interessant, omdat verhoogde niveaus van PAPPa in de zwangerschap geassocieerd zijn met slechtere zwangerschapuitkomsten. Dit zou dan ook een van de ontbrekende schakels kunnen zijn tussen de PE en het verhoogde cardiovasculaire risico op later leeftijd. Meer onderzoek is noodzakelijk om de prognostische impact en het nut van deze biomarkers te bepalen.

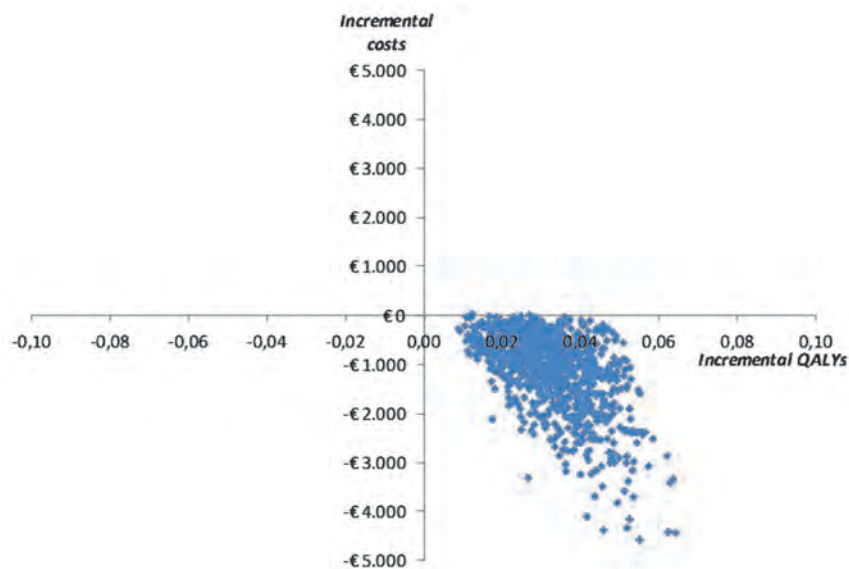
Toekomst

In het laatste deel van de PREVFEM-studie hebben we een kosteneffectiviteitsanalyse verricht naar de waarde van screenen op hypertensie na vroege PE. Hiervoor hebben we een Markov-model opgesteld met als interventie jaarlijks meten van de bloeddruk door de huisarts. Dit hebben we afgezet tegen de huidige standaard zorg (geen reguliere bloeddrukmetingen) bij vrouwen na PE. Onze hypothese is dat jaarlijks meten van de

Risicofactor	Pre-eclampsie groep N = 339 Odds ratio (95% CI)	Controlegroep N = 332 Odds ratio (95% CI)
Hypertensie	3,59 (2,48 – 5,20)	1,0
Diabetes Mellitus	1,72 (0,54 – 5,48)	1,0
Hypercholesterolemie	0,94 (0,68 – 1,30)	1,0
Metabool syndroom	2,18 (1,34 – 3,52)	1,0

Tabel 1 – risico op traditionele cardiovasculaire risicofactoren na pre-eclampsie

bloeddruk leidt tot vroege opsporing en dus behandeling van hypertensie en daarmee zou kunnen leiden tot een daling van het aantal cardiovasculaire events op latere leeftijd. De eerste data uit dit model laten zowel een kostenbesparing als ook een geringe verbetering in QALYs (quality adjusted life years, ofwel voor kwaliteit van leven gecorrigeerde winst in levensjaren) zien van deze interventie (Figuur 1). De komende jaren zal meer onderzoek verricht moeten worden naar de manier waarop de preventie van premature CVD in deze specifieke groep vrouwen zal moeten plaatsvinden. 



Figuur 1 – kosten en verbetering in QALYs ten gevolge van screening

NU'91, werkt voor de zorg!

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

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

Samenwerking NVHV en NU'91

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

Combilidmaatschap NVHV en NU'91

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

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

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

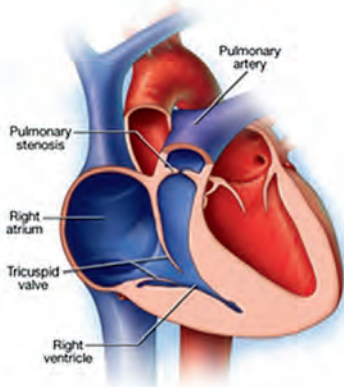
* Overall waar 'verpleging en verzorging' staat worden ook aanverwante beroepen bedoeld.



Pulmonaalklepstenose

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.



Pulmonaalklepstenose (PS) is een aangeboren hartafwijking waarbij de pulmonaalklep haar taak ontoereikend kan uitvoeren, omdat ze te klein is. Er is sprake van een congenitale obstructie van de rechterkamer uitstroom. De vernauwing van de pulmonaalklep kan worden veroorzaakt doordat de klep in oppervlakte te klein is. Een andere mogelijkheid is dat de klepbladen te dik zijn, waardoor ze stug worden en zodoende niet goed openen. In beide gevallen is er sprake van een verhoogde drukbelasting voor de rechterkamer, wat resulteert in een hypertrofische rechterkamer.

Incidentie

Aangeboren hartafwijkingen komen bij 1% van alle levend geboren kinderen voor en PS is met 8-10% een van de meest voorkomende afwijkingen. PS kan familiair optreden, maar ook het gevolg zijn van het maternale rubellasyndroom, waarbij de moeder tijdens de eerste 20 weken van de zwangerschap is besmet met het rodehondvirus. Daarnaast kan PS een onderdeel zijn van andere aangeboren hartafwijkingen, zoals tetralogie van Fallot. Verder kan PS in verband worden gebracht met genetische aandoeningen zoals het syndroom van Williams en het syndroom van Noonan.

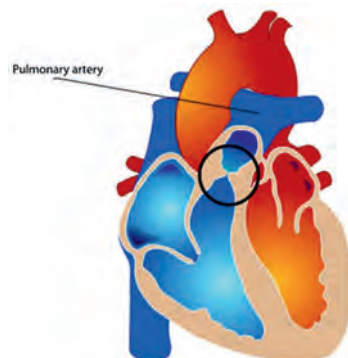
Pathologie en fysiologie

Zolang de rechterkamer in rust een normaal slagvolume haalt en de output bij inspanning kan verhogen, is er uitwendig aan de patiënt niets te zien. Groei en ontwikkeling van kinderen met een PS zijn meestal normaal. Een geringe of matige PS behoeft dan ook geen behandeling. Helaas blijft het hier niet altijd bij en de druk in het rechterhart zal langzaam gaan oplopen. De rechterkamer is echter gemaakt om onder lage druk bloed naar de longen te pompen en wordt hypertrofisch door overbelasting. Progressie van een pulmonaalklepstenose treedt meestal op in de eerste levensjaren, na het vierde jaar is het ongebruikelijk. In tegenstelling tot een aortaklepstenose is verkalking op oudere leeftijd niet aan de orde.

Klinisch beeld

Bij rechterkamerfalen neemt de doorstroming van de longen af. Als compensatiemechanisme neemt de zuurstofextractie toe, waardoor er geen cyanose optreedt. Bij toenemend rechterhartfalen komen klachten voor als moeheid, dyspnoe, verminderde inspanningstolerantie, angina pectoris, supraventriculaire en ventriculaire ritmestoornissen. Incidenteel zijn syncope en plotse dood beschreven. Oedemen vormen zich in eerste instantie in de buik.

Het ECG geeft enige informatie over de ernst van de PS. Hoe meer de stenose



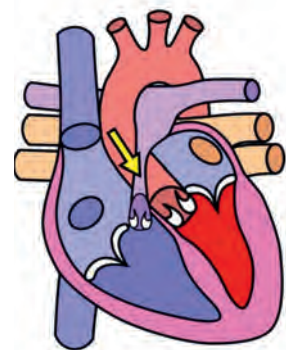
toeneemt, des te groter is de asdraaiing naar rechts, soms meer dan 120°. Ook de hoogte van de R in V1 neemt toe. Met een echocardiogram kan een goede indruk worden verkregen van de ernst van de pulmonaalklepstenose, de rechterkamerfunctie en eventueel bijkomende afwijkingen.

Behandeling

Interventie is wenselijk voordat er klachten ontstaan, om niet-herstellende disfunctie van de rechterkamer te voorkomen. Als het mogelijk is, zal geprobeerd worden om via een hartkatheterisatie de stenose op te heffen met een ballondilatatie. Bij een kleine klepring wordt op jonge leeftijd via een openhartoperatie een transannulaire patch geplaatst, die later gevolgd kan worden door een bioprothese of klephoudend conduit. Percutane pulmonaalklepimplantatie is een relatief nieuwe, maar veelbelovende keuzemogelijkheid voor de nabije toekomst.

Follow-up

Op de polikliniek voor volwassenen met aangeboren hartafwijkingen komen patiënten met een onbehandelde lichte PS en met chirurgie of ballondilatatie behandelde PS. Patiënten met een lichte PS blijven met ruime intervallen onder controle om te monitoren of de PS toeneemt in de loop der jaren. Bij behandelde patiënten vindt follow-up plaats om recidief PS of mogelijk ontstane pulmonaalklepinsufficiëntie (PI) op te sporen. Zwangerschap wordt zelfs bij een ernstige PS goed verdragen. Toch kunnen vrouwen met een ernstige PS of PI beter eerst behandeld worden, voordat ze zwanger worden. Het bloedvolume en de cardiac output nemen tijdens de zwangerschap toe met 30-50%. Bij ernstige gevallen kan dit leiden tot rechterkamerfalen, ritmestoornissen of tricuspidalis-insufficiëntie. ❤



Pulmonaalklepstenose met een hypertrofische rechterkamer.



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

De tiende editie van het CarVasZ-congres, hét congres voor Cardio Vasculaire Zorg in Nederland, vond op 21 november 2014 plaats in de Reehorst te Ede. Het thema luidde 'Snel, sneller, snelst. Complexe zorg in de hoogste versnelling!' De auteur van dit verslag licht een aantal programmaonderdelen uit.

Margje Brummel-Vermeulen

Email: m.f.h.vermeulen@umcutrecht.nl

Foto: Toon Hermans

Ede, 21 november 2014

CarVasZ 2014: "Snel, sneller, snelst"

Feestelijke opening

Ook dit jaar valt er op het CarVasZ-congres op 21 november 2014 te genieten van een prachtig samengesteld programma onder de titel 'Snel, sneller, snelst'. Zelf ga ik al enige jaren met veel plezier naar CarVasZ en zo te zien vele anderen met mij. De goed gevulde Schouwburgzaal van conferentiecentrum de Reehorst te Ede tijdens de plenaire openingssessie getuigt daarvan. Dit jaar heeft het congres een bijzonder tintje voor de redactie van Cordiaal. Tijdens de openingssessie vindt de presentatie plaats van het door de redactie samengestelde en uitgebrachte jubileumboek "Vraag en Antwoord, in gesprek met professionals". Dit boek is tot stand gekomen naar aanleiding van het tienjarig jubileum van Cyril Camaro, die al ruim een decennium de rubriek "Vraag en Antwoord" verzorgt in de Cordiaal. De voorzitter van de NVHVV, Jeroen Hendriks, overhandigt de eerste gedrukte exemplaren aan Cyril Camaro en aan aftredend hoofdredacteur Hildelies van Oel. Zij overhandigt vervolgens een exemplaar aan eindredacteur Maja Haanskorf, vormgever Bert Hoozeveld en redactielid Margje Brummel-Vermeulen, met dank aan alle redactieleden voor hun inzet. Alle NVHVV-leden hebben een exemplaar van het boek, samen met Cordiaal 4, ontvangen en niet-leden kunnen tijdens het congres met een voucher het boek in ontvangst nemen. Daarnaast hebben alle NVVC-leden het boek toegestuurd gekregen.

Haastige speed is zelden goed

Onder deze titel houdt Professor Dr. Tiny Jaarsma van de Linköping University uit Zweden tijdens de plenaire openingssessie een vlammend betoog over het nut van Evidence



Aftredend hoofdredacteur Hildelies van Oel en Cyril Camaro met het eerste exemplaar.

Based Practice (EBP) in de cardiovasculaire zorg. Vorig jaar was zij ook gevraagd om de openingssessie te verzorgen. Dit kon toen niet doorgaan, omdat ze op hetzelfde moment de prestigieuze Katherine A. Lembright Award in Dallas (USA) mocht ontvangen. Het is dan ook extra speciaal dat ze dit jaar tijd heeft vrijgemaakt om op CarVasZ aanwezig te zijn. Tijdens haar lezing behandelt ze de belangrijkste punten van EBP. Ze legt het accent op het betrekken van de patiënt bij EBP en op diens rol daarin. Ze licht het begrip 'patient reported outcomes' (PRO) toe en gaat in op hoe die gebruikt kunnen worden in de dagelijkse cardiovasculaire zorg. Een PRO is een uitkomstmaat die gebaseerd is op een uitspraak van een patiënt en gemeten wordt door zelf-

rapportage of interview. Symptomen of andere niet zichtbare concepten die slechts bij de patiënt bekend zijn, kunnen alleen worden gemeten door PRO-maten. Dit is in de Verenigde Staten al sterk in opkomst en zal naar verwachting ook in Europa steeds belangrijker worden.

Ook neemt Jaarsma de indeling van bewijslast van onder andere de European Society of Cardiology door, waarbij ze vermeldt dat er nieuwe inzichten zijn met betrekking tot het wegen van bewijslast en de toepassing daarvan. Jaarsma: "We werken met de richtlijnen in de hand, maar daarbij moeten we ons als zorgprofessional elke keer weer afvragen 'is dit geschikt voor deze patiënt?' We moeten ons realiseren dat de evidence die geleverd wordt uit onderzoek vaak is gebaseerd op gegevens van een grote groep en de individuele patiënt past niet altijd binnen die groep." Nieuwere inzichten pleiten voor het verstrekken van informatie aan patiënten en het algemene publiek, zodat zij beslissingen kunnen nemen die het beste passen bij hun wensen en verwachtingen, of ze nu wel of niet overeenkomen met de professionele richtlijnen. Verpleegkun-



digen zijn dan ook de aangewezen personen die de vertaling naar de praktijk kunnen maken en kunnen beoordelen of de richtlijn wel geschikt is voor die ene patiënt.

In de praktijk worden nog heel veel



Tiny Jaarsma

interventies gedaan die niet ondersteund worden door onderzoek. Jaarsma pleit ervoor dat zorg is gebaseerd op onderzoek; niet alleen op wetenschappelijk onderzoek, maar ook op praktijkonderzoek. Ze onderstreept dat onderzoek niet altijd grootschalig hoeft te zijn om er in de praktijk wat mee te kunnen. Daarbij spelen de voorkeuren en behoeften van patiënten en de beschikbare middelen/personen een belangrijke rol in EBP. We zouden dan meer tijd en geld over moeten houden voor betere zorg. Snelheid en effectiviteit zijn goed, haast is minder goed. Al met al een inspirerende opening van het congres!

Vasculaire Zorg

Deze interessante ochtendsessie gaat over de relatie tussen stress en hart- en vaatziekten. Voor een groot publiek zet Jos van Erp, psycholoog en beleidsadviseur voor de Hartstichting / Hart & Vaatgroep Den Haag, deze relatie uiteen. Dit op basis van het door De Hart & Vaatgroep en de Hartstichting uitgegeven rapport "Stress en hart- en vaatziekten" (zie ook *Cordiaal* 4, 2014). Conclusie van het rapport is dat er een relatie is tussen stress en hart- en vaatziekten en dat stress als oorzaak voor de graduele

ontwikkeling van en als trigger voor hart- en vaatziekten gezien kan worden. Wat is 'stress' precies? Volgens Van Erp is dit een containerbegrip, dat weinig zegt over de specifieke relatie met hart- en vaatziekten. Het stressmechanisme valt onder te verdelen in acute stress en chronische stress, aldus Van Erp. Beide vormen kunnen consequenties hebben voor de gezondheid, ook op het gebied van hart- en vaatziekten. Andersom kunnen hart- en vaatziekten ook een aanleiding vormen voor stress. Te denken valt aan posttraumatische stress, veroorzaakt door de confrontatie met hart- en vaatziekten. Van Erp gaat ook in op de rol van de partner en familie en vraagt hulpverleners hier aandacht voor te hebben.

Vervolgens schetst Van Erp de situatie van een infarctpatiënt; veelal heeft de partner de situatie meegemaakt terwijl de patiënt zelf weggeraakt is of niet alles bewust heeft meegekregen. Vaak blijkt dat beiden er nadien moeilijk over kunnen praten. Het is daarom belangrijk om na te denken hoe we dit kunnen verbeteren. Een eye opener in dit verhaal vind ik dat psychologische reacties op hart- en vaatziekten een aanzienlijk grotere impact op de kwaliteit van leven hebben dan de objectieve ernst van de onderliggende kwaal. Het accent ligt dan ook op stressmanagement. De Hart & Vaatgroep biedt al een aantal jaren stressmanagementtraining aan voor hartpatiënten en hun naasten. Doel daarvan is de belastende omstandigheden hanteerbaar te maken en de spanning binnen het individu te verminderen. De afsluitende boodschap luidt

dan ook dat er op het terrein van voorlichting, communicatie en onderzoek nog veel te doen valt.

De MitraClip

Tijdens de lunch is het mogelijk een sessie te volgen. Dit concept was vorig jaar gelanceerd en heeft veel positieve reacties van de bezoekers gekregen. Voor nu staat er een lunchsessie over de MitraClip op het programma. Dr. P. Tonino, cardioloog in het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven, houdt een presentatie met de titel: "Patiënten met ernstige mitralisregurgitatie behandelen met MitraClip". Met je broodje en drankje kun je plaatsnemen in de Schouwburgzaal en luisteren naar een interessante uitleg over de MitraClip-procedure. Tonino geeft informatie over de aandoening mitralisklepregurgitatie, de symptomen die daarmee gepaard gaan - zoals kortademigheid, vermoeidheid en decompensatie cordis - en de mogelijke behandelingen vandaag de dag. De behandeling kan bestaan uit medicamenteus beleid of klepchirurgie en ook het plaatsen van de MitraClip is in opkomst. Daarnaast stipt hij de mogelijkheid aan van percutane klepvervangings van de mitralisklep. Van deze laatste genoemde behandeling zijn er nog maar een paar "pogingen" gedaan en het werkt nog niet optimaal. Het kan nog wel wat jaren duren voordat dit net zo succesvol zal kunnen plaatsvinden als de percutane aortaklepvervangings (TAVI). Dit heeft alles te maken met de klep en ontwikkelingen op het gebied van materiaal die hiervoor nog nodig zijn.

Vervolgens gaat Tonino over op het "waarom dan behandelen met Mitra-



De plenaire openingsessie



Even bijpraten tijdens de koffiepauze

Clip.” Hij vertoont een filmpje waarop te zien is hoe een MitraClip-procedure in zijn werk gaat. De ingreep vindt percutaan plaats, onder algehele anesthesie. Dit vanwege het feit dat de hele procedure onder trans oesophagale echo (TEE) wordt uitgevoerd. Het belang van de echo en een kundige echografist staan buiten kijf. Het betreft een complexe, lastige ingreep met een relatief laag risico, waarbij echobegeleiding essentieel is. De clip vormt een permanent implantaat in het hart, waardoor de normale bloedstroom naar het hart wordt hersteld. Wie komen er voor in aanmerking? De selectieprocedure is te vergelijken met TAVI. Het betreft patiënten met functionele of degeneratieve mitralisklepinsufficiëntie, die afgewezen zijn voor chirurgie. Dit besluit wordt genomen in het hartteam. Deze patiënten hebben veelal een slechte linkerventrielfunctie en hartfalen met de daarbij maximale medicamenteuze behandeling.

Wereldwijd zijn er nu 15.000 mensen behandeld met MitraClip, van wie 75% hoog risicopatiënt was voor chirurgie. MitraClip wordt ondersteund door een uitgebreid klinisch wetenschappelijk programma. Er is inmiddels een breed spectrum aan ervaring. Zo heeft de Everest 2 studie aangetoond dat het een veilige behandelmethode is met een laag percentage complicaties. Er is een groeiend wetenschappelijk bewijs. Ook de economische waarde is positief: er is een belangrijke afname aan hartfalen na MitraClip-plaatsing, wat leidt tot afname aan hartfalenopnames.

Wetenschappelijk onderzoek

Voor deze middagsessie zijn zes ingestuurde abstracts uitgekozen. Een select gezelschap krijgt een aantal mooie onderzoeken gepresenteerd, variërend van klein- naar grootschalig. Zo presenteert G. Hengstman, verpleegkundig specialist op de ambulance Oost-Hengelo, een in mijn optiek leuke, lopende pilot ‘RACE-6 study’. In deze studie wordt bij dertig patiënten met boezemfibrilleren gekeken of deze veilig in de thuissituatie gecardi-overteerd kunnen worden. Op 25 september 2014 is er gestart met het includeren van patiënten. Waarom thuis? Is daar behoefte aan? Het verrichten van deze handeling in de thuissituatie moet bijdragen aan het reduceren van de zorguitgaven en functiedifferentiatie in de 1e en 1 ½ lijnszorg. Volgens Hengstman staat de patiënt hierbij centraal en daarnaast moet een specialist geen dingen doen waar hij overgekwalficeerd voor is. Hij geeft

uitleg over de procedure van inclusie en licht toe hoe die in de praktijk plaatsvindt. Een inspirerende, korte maar krachtige presentatie. Mooi wanneer deze pilot zou uitwijzen dat deze verrichting prima veilig in de thuissituatie gefaciliteerd kan worden.

Inspireren is een kunst

De organisatie van de dag lijkt bijzonder goed in elkaar te steken. De voorzitters van de sessies houden de tijd goed in de gaten, waardoor het hele programma op rolletjes loopt. Ook de mogelijkheden op multimediategebied blijven niet onbenut. Tijdens de sessies is het mogelijk via SMS of Internet, anoniem, je vragen in te sturen. Aan het einde van de sessie worden er een aantal vragen uitgelicht en voorgelegd aan de spreker. En niet geheel onbelangrijk, de catering is uitermate goed verzorgd en in een ‘hip’ jasje gestoken. Tijdens de koffiepauze in de ochtend zie ik meerdere mensen glimlachend smikkelen van een taartje. Ook de lunch is goed voorzien: heerlijke tomatensoep geserveerd in wijnglazen, gezonde snacks op satéprikkers en ook een bonbon ontbreekt niet. De dag wordt afgesloten met een gezellige borrel met bitterbal. Daar worden de ervaringen van de dag uitgewisseld en gekletst met bekenden en collega's. Ook deze keer vertrek ik naar huis met veel informatie, nieuwe kennis en inspirerende ideeën om als zorgprofessional wat mee te doen in de praktijk. Het inspireren en boeien van mensen is een hele kunst. Mijn complimenten aan de congrescommissie die dit weet te bereiken bij haar bezoekers! 



Goed bezochte parallelsessies



Uit het hart

Dayenne Zwaagman

Email: dayennezwaagman@me.com

Dayenne Zwaagman (32), 31 jaar Fontan en ruim een jaar TCPC-patiënt, is geboren met een univentriculair hart en een verkeerde aansluiting van de grote vaten. Voor de Cordiaal schrijft ze dit jaar een blog over de mooie en minder mooie ervaringen als hartpatiënt.

Na de operatie

Boem, boem. Stevig voel ik het samenknijpen in mijn borstkas. Boem, boem. Boem, boem. Een hartslag. Mijn hartslag. Het voelt als een brok in mijn keel die me in de weg zit.

Voorzichtig probeer ik mijn hand die naast mijn lichaam ligt naar mijn buik te schuiven. Het vingertopje van mijn wijsvinger bereikt het kuiltje van mijn navel en met mijn hele hand voel ik dat mijn onderbuik op en neer gaat.

Boem, boem. Boem, boem. Mijn bed komt met een harde dreun tot stilstand.

Allerlei piepjes hoor ik, variërend in toonhoogtes, na elkaar en dwars door elkaar heen. Een zachte, vriendelijke vrouwenstem vertelt dat ik op de IC ben en dat het nu kwart over drie in de middag is.

Intussen wrijft de vrouw met een vinger over mijn wang. Ze vraagt hoe ik mij voel, of ik ergens pijn heb. Plots is daar het besef: ik heb de verbouwing aan mijn hart overleefd! Hoe is het mogelijk? Ik heb dit weer doorstaan. Ik leef nog! Zit die beademingsbuis nog in mijn keel?

Oké, nu niet in de stress schieten. Weet je nog? No, I don't even know if I'm alive. I'm a fighter and I ain't gonna stop. Flitsen van diverse songteksten razen als een malle door mijn hoofd. Om mijn licht versnelde ademhaling en hartslag te onder-

drukken, mag ik nu echt niet in de stress schieten. Op dit moment was ik toch voorbereid? Ik wist toch wat me te wachten stond als ik uit de narcose zou ontwaken, hier op de IC?

Ik inhaleer een paar keer diep en probeer mijn ogen te openen. Aan de wand tegenover mijn bed vinden ze via de spleetjes een klok. Ik kan het niet uitstaan dat ik het zojuist meegedeelde tijdstip niet helder in zicht krijg. Ik blijf naar de wijzers staren in de hoop dat mijn zicht verbetert. Die rotti-ge klok. Tijd is zo belangrijk voor mij. Ruim acht uur heeft het hele OK-team vandaag voor mij moeten zorgen. Mijn geest wil de missende gedeeltes zo snel mogelijk begrijpen, want ik moet het vanaf nu echt allemaal weer op eigen krachten gaan doen.

In de hoop het wat warmer te krijgen, probeer ik mijn tenen onder de strakgetrokken dekens te bewegen. Boem, Boem. Boem, boem. Mijn slag is niet licht versneld meer te noemen. Wat ik nu precies voel, valt moeilijk te plaatsen. Een beheerst, vertraagd of juist langzaam ritme? Volgens mij voel ik af en toe zelfs een hapering. Mijn hartslag lijkt even te blijven hangen, staat een moment stil. Om dan vervolgens weer in rap tempo op hol te slaan. Een drukkend gevoel op mijn borst. Met mijn onregelmatig voelbare hartslag in mijn keel begint ook mijn licht versnelde adem-

haling binnen enkele seconden zwaarder en zwaarder te worden. Mijn lijf beeft. Alsof het een bliksemschicht nodig heeft om de boel van binnen te resetten.

Boven het hoofdeinde van mijn bed hangt de monitor, waarop lampjes sneller beginnen te flikkeren en de piepjes steeds luider mijn gehoor lijken binnen te dringen. De spieren in mijn kaken trekken zich samen, waardoor ze op slot lijken te gaan. Ik kreun, schraap mijn keel en zeg met schorre stem tegen het onscherpe beeld dat ik van de vrouw voor mij zie, dat ik nergens pijn heb, maar vreselijk misselijk ben. Gauw weet ik nog uit te spreken dat mijn ritme niet goed is. Kort doet een opgejaagde trilling mijn ritme even later weer enigszins aangenamer aanvoelen. Opgelucht voel ik al mijn spieren als een pudding die op een bord uit elkaar valt het matras in zakken.

Maar hey, ook dit kan ik aan, spreek ik mezelf bemoedigend toe. De focus van mijn hartslag verleg ik weer naar mijn tenen en ik wiebel er wat mee. Voorzichtig til ik mijn voet een stukje omhoog en leg die op mijn andere scheenbeen. Verdorie, wat is die voet koud. Terwijl ik al wrijven over mijn been mijn voet probeer te verwarmen, krijgen mijn ogen de klok weer in het zicht. Zie ik nu dat het bijna kwart voor vier is?



Samenstelling: Marleen Goedendorp-Sluiwer

E-mail: m.sluiwer@erasmusmc.nl

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

Weinig bewegen erger dan obesitas

Te weinig bewegen zorgt mogelijk voor twee keer zo veel vroegtijdige sterfgevallen als obesitas.

Dat blijkt uit een onderzoek van de University of Cambridge, dat is gepubliceerd in het 'American Journal of Clinical Nutrition'. Obesitas en inactiviteit gaan vaak hand in hand. Toch is bekend dat slanke mensen een groter risico lopen op gezondheidsproblemen als ze te weinig bewegen. Andersom zijn obese mensen die regelmatig bewegen meestal gezonder dan mensen die net zo veel wegen, maar niet erg actief zijn. In deze studie is onderzocht wat de gevaren zijn van obesitas en inactiviteit. De onderzoekers volgden twaalf jaar lang 334.161 Europeanen. Hun gewicht, lengte en middelomtrek werden bijgehouden. Daarnaast gaven de deelnemers door hoeveel ze bewogen.

"Deelnemers die in de categorie 'inactief' vielen, bleken het grootste risico te hebben op vroegtijdig overlijden. Dat gold zowel voor degenen met een gezond gewicht als voor degenen met overgewicht en obesitas", aldus onderzoeker Ulf Ekelund. Inactiviteit en obesitas bleken grotendeels dezelfde ziekten te veroorzaken, zoals hart- en vaatziekten.



Diabetes type 2 kwam wel vaker voor bij mensen met obesitas.

Volgens de onderzoekers waren jaarlijks ongeveer 676.000 vroegtijdige sterfgevallen toe te schrijven aan inactiviteit, vergeleken met 337.000 vroegtijdige sterfgevallen die te maken hadden met een hoog gewicht.

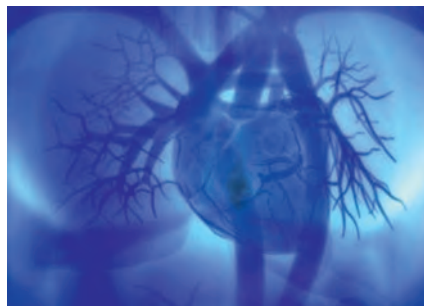
Fanatiek sporten hoeft niet eens; volgens Ekelund kan een dagelijkse wandeling al verschil maken. "Twintig minuten lichamelijke activiteit, vergelijkbaar met stevig wandelen, zou voor de meeste mensen in te passen moeten zijn op weg naar hun werk, tijdens de lunchpauze of 's avonds in plaats van televisie kijken."

Bron: nu.nl

Optimisme loont

Mensen die met een optimistische kijk in het leven staan, hebben een betere cardiovasculaire gezondheid. Dat blijkt uit een onderzoek van de University of Illinois. Bij ruim 5.100 vrijwilligers van 45 tot 84 jaar werd aan de hand van zeven kenmerken hun cardiovasculaire gezondheid bepaald.

Er werd gekeken naar bloeddruk, BMI, bloedsuikerspiegel, cholesterol, eetpatroon, lichamelijke activiteit en tabaksgebruik. Daarnaast vulden de deelnemers vragenlijsten in waarmee hun geestelijke gezondheid en optimisme werden gemeten.



Hoe optimistischer de deelnemers waren, hoe beter hun cardiovasculaire gezondheid bleek te zijn. Optimisten hadden een betere bloedsuikerspiegel en een gezonder cholesterolgehalte. Bovendien waren ze lichamelijk actiever, rookten ze minder vaak en hadden ze een betere BMI. "De meest optimistische deelnemers hadden een twee keer zo grote kans op een ideale cardiovasculaire gezondheid dan hun pessimistischere leeftijdsgenoten", zegt hoofdauteur Rosalba Hernández. "Op populatieniveau

vertaalt een klein verschil in cardiovasculaire gezondheid zich al in een significante daling van het aantal sterfgevallen."

De resultaten van het onderzoek verschenen in 'Health Behavior and Policy Review'.

Bron: nu.nl

Koppeling van aders remt bloeddruk

Een apparaatje dat er een beetje uitziet als een verfrommeld stukje ijzerdraad is er bij een proef met succes in geslaagd de bloeddruk van patiënten met onbehandelbare hoge bloeddruk omlaag te brengen. Het uit de Verenigde Staten afkomstige apparaatje, genaamd 'Coupler', verbindt een beenslagader aan de ader terug richting hart en longen. De bloeddruk in de slagader wordt teruggebracht, doordat bloed wordt weggeleid naar de elastischere aderen.

Het apparaatje biedt uitkomst aan patiënten met hoge bloeddruk bij wie medicijnen niet aanslaan. Bij 44 onderzochte patiënten, onder wie enkele van het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein, ging de bloeddruk na de ingreep met gemiddeld 26,9 millimeter kwik omlaag. Bij een controlegroep was dat slechts 3,7 millimeter kwik, schrijven de onderzoekers in artsblad The Lancet. Wel kreeg een op de drie patiënten als complicatie een gezwollen been, iets dat men met een stent moest verhelpen.

Het aanbrengen van de Coupler gebeurt in een kijkoperatie onder plaatselijke verdoving. "Een aardig initiatief, maar de toekomst moet leren of het echt wat kan worden", reageert universitair hoofddocent Ton van den Meiracker (ErasmusMC) voorzichtig. Zo moet blijken of de Coupler de kans op trombose niet vergroot en of het hart de extra bloedtoevoer wel goed aan kan. Ook moet nog blijken of de werking niet gewoon is gebaseerd op zelfsuggestie: het placebo-effect. "Het lijkt te werken. Maar ik denk dat we nog een beetje voorzichtig moeten zijn."

Van den Meiracker wijst er op dat het apparaatje voorlopig sowieso maar voor heel weinig patiënten zin heeft. "Mensen bij wie medicijnen echt niet aanslaan, zijn een grote zeldzaamheid. En vaak blijkt het te gaan om patiënten die niet trouw zijn bij het innemen van hun medicijnen."

Bron: de Volkskrant



CarVasZ

Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Vrijdag 20 november 2015

De ReeHorst, Ede



Thema:

Van Jong tot Oud

Hart- en vaatziekten geschikt voor **AL**

 #carvasz2015

www.carvasz.nl

Berichten van het NVHV-bestuur

Bestuurswisseling in het Dagelijks Bestuur

Tijdens de Algemene Ledenvergadering van 17 december 2014 heeft een bestuurswisseling in het Dagelijks Bestuur plaatsgevonden; Linda Joziasse is gekozen tot vicevoorzitter. Vanaf deze plaats wil ik Linda graag nogmaals van harte feliciteren met deze benoeming en haar veel succes toewensen in haar functie.

Na bijna drie jaar als voorzitter van de NVHV te hebben mogen optreden, ben ik tijdens deze vergadering benoemd tot past-chair van de vereniging. Dit is een bijzondere situatie want normaliter blijft de voorzitter in functie tot het moment dat de vicevoorzitter het stokje overneemt. Echter, sinds februari van dit jaar heb ik een positie aangenomen aan de University van Adelaide, Australië. Hierdoor is het voor mij vrijwel onmogelijk om de taken van voorzitter te blijven uitvoeren. Daarnaast vind ik het niet wenselijk om als voorzitter de NVHV aan te sturen vanuit Down Under.

Via deze regeling heb ik samen met Sander van Gisbergen (penningmeester) Linda in de periode december – februari kunnen begeleiden in een intensief inwerkprogramma, waarbij de taken en verantwoordelijkheden als (vice-)voorzitter centraal stonden.

Deze begeleiding vanuit het DB zal voortgezet worden in samenwerking met de oud-voorzitters van de NVHV, Stella Kuiken en Annette Galema. Daarnaast blijf ik als past-chair verbonden aan het Dagelijks Bestuur, waar ik vooral de processen achter de schermen voor mijn rekening neem. Op deze manier krijgt Linda de gelegenheid om zich de taken en verantwoordelijkheden van het voorzitterschap eigen te maken. Ook zal ze - soms bijgestaan door een van de andere werkgroepvoorzitters - de NVHV vertegenwoordigen bij onze externe partners.

CarVasZ 2014

Op vrijdag 21 november 2014 vond de elfde editie van CarVasZ plaats. Ook dit jaar was het weer een groot succes. Dit is mede te danken aan het gevarieerde, leerzame en verdiepende programma van CarVasZ. Het is mooi om te zien dat het congres voor de cardiovasculaire zorg steeds zo goed bezocht wordt. De congrescommissie is dan ook al weer hard aan de slag om een goed programma te ontwikkelen voor dit jaar. CarVasZ 2015 vindt plaats op 20 november in de Reehorst te Ede. Noteer deze datum alvast in uw agenda. Als u op de hoogte wilt blijven van de ontwikkelingen rond CarVasZ, volg ons dan op Twitter: @CarVasZnl.

Jeroen Hendriks
voorzitter NVHV

e-mail: jeroen.hendriks@maastrichtuniversity.nl



Jeroen Hendriks
voorzitter NVHV

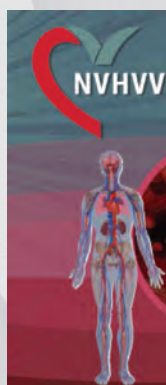
CNE's 2015

Het programma van de CNE's dit jaar biedt weer een scala aan onderwerpen en mogelijkheden. De parallelle CNE's met medewerking van de verschillende werkgroepen maken het mogelijk om gevarieerde programma's aan te bieden die u optimaal kunt benutten. De volgende CNE's komen er nog aan: 10 maart 2015, CNE Atriumfibrilleren en CNE ICD-begeleiders en Elektrofysiologie; 24 maart 2015, CNE Vasculaire zorg; 24 maart 2015, CNE Thoraxchirurgie; 21 april 2015, CNE Hartfalen en Hartrevalidatie; 15 september 2015, CNE Vasculaire zorg; 15 september 2015, CNE Gender. Kijk op onze site voor de details van de diverse CNE's en schrijf u snel in: www.nvhv.nl/scholing.

Rectificatie

In het jubileumboek *Vraag en Antwoord. ECG in perspectief* staat een fout in het interview met Wim Lagrand. Op pagina 49 staat bij de laatste vraag de zin "In deze casus is er geen lage hartfrequentie of geleidingsproblematiek". Deze zin is onjuist en is abusievelijk opgenomen.

De beschrijving van het ECG op pagina 55 is in de eerste regels niet geheel correct. Wim Lagrand heeft hier terecht op gewezen. De juiste omschrijving moet zijn: "Onderwandinfarct met totaal AV-blok met escape ritme".



Programma 2015

24-03-2015 CNE Vasculaire Zorg
"Trombose, een bloedstollend probleem"
(deze CNE wordt gesponsord door **AMGEN**)

24-03-2015 CNE Thoraxchirurgie
"Met het hart op de goede plaats"

21-04-2015 CNE Hartfalen en CNE Hartrevalidatie
"Het falend hart in beweging"

15-09-2015 CNE Vasculaire Zorg
"Vasculaire zorg: de juiste zorg op de juiste plaats"
(deze CNE wordt gesponsord door **AMGEN**)

15-09-2015 CNE Gender
"Gender"

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

CNE



Alliantie Nederland Rookvrij

Op 27 januari 2015 heeft de Alliantie Nederland Rookvrij in perscentrum Nieuwspoort in Den Haag een schaduwrapport aangeboden aan diverse Kamerleden. Ook de NVHVV was vertegenwoordigd, omdat zij een van de partners is van de Alliantie Nederland Rookvrij. Dit schaduwrapport werd aangeboden omdat jaarlijks zo'n 19.000 mensen overlijden aan de gevolgen van roken. Op 27 januari was het precies tien jaar geleden dat Nederland het internationale FCTC-verdrag (Framework Convention on Tobacco Control) ratificeerde. Inmiddels hebben 180 landen zich verbonden aan dit verdrag, dat als doel heeft de schadelijke gevolgen van roken (vermijdbare doodsoorzaak nummer 1 in Nederland) aan te pakken

en hiermee levens te redden. KWF Kankerbestrijding, het Longfonds en de Hartstichting hebben als samenwerkingspartners in de Alliantie Nederland Rookvrij het initiatief genomen om door middel van een FCTC-schaduwrapport in kaart te brengen of en hoe Nederland zich houdt aan haar verantwoordelijkheid.

De belangrijkste aanbevelingen uit dit rapport zijn:

1. Invoering van overkoepelend beleid, specifiek gericht op tabaksontmoediging;
2. Het verhogen van het bewustzijn van de Nederlanders over de schadelijkheid van (mee)roken;
3. Invoering van maatregelen op het gebied van tabaksverkoop en -marketing

De NVHVV ondersteunt deze aanbevelingen ten zeerste en wil graag aandacht geven aan dit belangrijke en uiterste actuele probleem. Voor het volledige persbericht en alle details: www.alliantienederlandrookvrij.nl.

Oproep nieuwe actieve leden

Ziet u kansen of mogelijkheden om de NVHVV te versterken, wilt u verdieping van uw vak naast uw werk? Dan zijn wij op zoek naar u! Op <http://www.nvhvv.nl/vacatures> ziet u welke openstaande vacatures er op het moment zijn. Misschien zit er voor u wel iets bij? Of heeft u interesse in een andere functie? Laat het ons weten, ook als u nog vragen heeft, en mail naar secretariaat@nvhvv.nl 

2015

24 maart *

CNE Vasculaire Zorg

"Trombose, een bloedstollend probleem"

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

24 maart *

CNE Thoraxchirurgie

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

9 en 10 april

NVVC Voorjaarscongres 2015

Noordwijkerhout, www.nvvc.nl

10 april *

Workshop Optical Coherence Tomography

St Jude Medical Nederland, Veenendaal, www.sjm.com

21 april *

CNE Hartfalen en CNE Hartrevalidatie

"Het falend hart in beweging"

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

1 mei *

Workshop Optical Coherence Tomography

St Jude Medical Nederland, Veenendaal, www.sjm.com

14 – 16 mei

EuroPrevent 2015

Lissabon, Portugal, www.escardio.org

19 – 22 mei

EuroPCR 2015

Parijs, Frankrijk, www.escardio.org

23 – 26 mei

Heart Failure 2015

Sevilla, Spanje, www.escardio.org

4 en 5 juni *

Venticare 2015

Jaarbeurs Utrecht, www.venticare.nl

14 en 15 juni

EuroHeartCare 2015

Dubrovnik, Kroatië, www.escardio.org

29 augustus – 2 september

ESC Annual Congress

Londen, United Kingdom, www.escardio.org

4 september *

Workshop Optical Coherence Tomography

St Jude Medical Nederland, Veenendaal, www.sjm.com

15 september *

CNE Vasculaire Zorg

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

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

15 september *

CNE Gender "Gender"

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

17 – 19 oktober

Acute Cardiovascular Care

Wenen, Oostenrijk, www.escardio.org

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

2015

Venticare

4 & 5 juni

Venticare

✓
Patients
Included

Jaarbeurs Utrecht
Programma & Inschrijving op www.venticare.nl