

Palliatieve zorgbehoeften bij gevorderd hartfalen Implementatietips voor tijdige signalering



- De QUALITY studie, effecten van eHealth
- Gebruik van sotalol na CTC ter preventie van AF
- Wet- en regelgeving rondom wetenschappelijk onderzoek
- **Programma CarVasZ 2022**

Cardiovascular, Renal &
Metabolism Franchise



Reimagining medicine

Een gezond leven. Niets is belangrijker dan dat.

Hartfalen heeft een grote impact op het leven van een patiënt. Omdat er nog steeds onvervulde medische behoeften zijn, werkt Novartis nauw samen met andere spelers in de gezondheidszorg om de zorg voor patiënten nog verder te verbeteren. Zodat een patiënt, nu en in de toekomst, toegang heeft tot de juiste zorg en behandeling.

[Lees meer over reimagining medicine op www.novartis.com]

 **NOVARTIS** | Reimagining Medicine

Inhoud

- 77 Aantrekkelijk werk**
Sascha Vogelsang
- 78 Palliatieve zorgbehoeften bij gevorderd hartfalen**
Implementatietips voor tijdige signalering
Hester d'Engelbronner, Pien Eras, Daisy Janssen,
Judith Coolen-Essers, Nicole Uszko-Lencer,
Stephanie Ament
- 82 De QUALITY studie, effecten van eHealth**
Lotte ten Dam, Karin Dijkstra, Frank Halfwerk
- 86 Gebruik van sotalol na CTC ter preventie van AF**
Literatuurstudie naar veiligheid medicatie
Hedwig Heger, Anne-Sophie Landwaart, Grace van
Straaten
- 89 Uit de praktijk: Nieuwe manier van opleiden**
Imke Djoniman
- 90 Programma CarVasZ 2022**
- 92 Wet- en regelgeving rondom wetenschappelijk onderzoek**
Henri van Dalen, Anja Brunsveld-Reinders, Marjolein
Snaterse
- 97 Recensie: 'Hart & Lopen, Bewegen als medicijn'**
door Janneke Wittekoek
Ineke Sterk
- 98 Opfriscursus: Spiro-ergometrie - een sportgeneeskundige kijk op de inspanningstest met ademgasanalyse**
Sanne Hesselink
- 101 Congresverslag: EuroHeartCare 2022**
Marjolein Snaterse
- 102 Hartlopend: FRESH-UP studie**
Job Herrmann, Lisette Baltussen, Marjolein Verdijk,
Frank Gommans, Roland van Kimmenade
- 104 Een 'Mini CarVasZ'- verslag van 2 dagen Continuing Nursing Education**
Regie Loeffen, Bianca van Dijk
- 107 Verenigingsnieuws en Agenda**



Hoe kun je het belang van cholesterolverlagers uitleggen aan patiënten?

Hoe maak je therapietrouw bespreekbaar en motiveer je patiënten?



Dr. J.M.H. (Annette) Galema-Boers, verpleegkundig specialist in het Erasmus MC, gaat hierover in gesprek in twee interessante podcasts.

Podcast voor zorgverleners:
**Cardiovasculair risico-
management en therapietrouw.**
Informatie, handvatten en tips.

Scan de QR-code of kijk op:
<https://bit.ly/3tiLTlB>



Podcast voor patiënten:
**Vasculaire ziekten en de
rol van cholesterol.**
Informatie, motivatie en tips.

Scan de QR-code of kijk op:
<https://bit.ly/3K4l2l4>



Informatie op ieder gewenst moment

MAT-NL-2101054-V1.0-7-21



sanofi

We zijn toegewijd aan en gepassioneerd door het bevorderen van therapieën die hoop bieden aan patiënten en families.

We zetten ons in voor de ontwikkeling en het beschikbaar maken van geneesmiddelen voor patiënten die nu nog niet of niet voldoende, behandeld kunnen worden.

www.sanofigenzyme.com
www.sanofi.nl

COLOFON

 Cordiaal is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen (NVHVV) 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

Wim Janssen, verpleegkundig specialist (hoofredacteur a.i.)
Sheila Kooderings Clemens, Rijnstate Ziekenhuis
Joy Sealtiel, Ziekenhuis Rivierenland, Tiel
Janine van Veen-Doornenbal, verliesbegeleider, verpleegkundige (zzp)
Sascha Vogelsang, Amsterdam UMC, locatie AMC
Loes van Winden, UMC Leiden

Eindredactie

Maja Haanskorf, Journalistiek - Redactie - Teksten

Vormgeving

Cross Media Nederland

Omslagfoto

Project I-HARP

Advertentie-exploitatie

Cross Media Nederland
Tel: 010-742 10 20
Email: zorg@cross.nl
Tarievenkaart: www.cordiaal.nl

Redactieraad

Kristof Clerx (Werkgroep Interventiecardiologie)
Jenny Hartlief en Caroline Wulffraat (Werkgroep Hartfalen)
Ineke Sterk (Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Erna Vossebelt (Werkgroep Atriumfibrilleren)
Patricia Valdes-Mooibroek (Werkgroep Cardio Thoracale Chirurgie)
Karin Verhoeven (Werkgroep Hartrevalidatie)
Mariëtte Hartzema (Werkgroep Vasculaire Zorg)
Mariëtte Hagg (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Valerie van Drunen (Werkgroep ICD-begeleiding & Elektrofysiologie)
Kees van Lent (Werkgroep Congenitale Cardiologie)

Redactiesecretariaat (NVHVV-bureau)

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

Abonnementen

Het NVHVV-lidmaatschap is een voorwaarde voor het ontvangen van Cordiaal. Lidmaatschap kost € 53,- 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@nvhvv.nl op te zeggen, met inachtneming van een opzeggingstermijn van ten minste vier weken (dus uiterlijk eind november).

Instellingen die Cordiaal willen ontvangen, betalen € 84,32 per jaar. De opzeggingstermijn van een instellingsabonnement bedraagt 3 maanden en kan op elk gewenst moment worden aangegeven via een mail naar secretariaat@nvhvv.nl. Raadpleeg voor meer informatie de website van de NVHVV.

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 NVHVV-bureau.

Auteursrecht

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

NVHVV- sponsor



Redactioneel

Aantrekkelijk werk



Bijna vakantie en ik ga met mijn gezin lekker naar het buitenland! Het kan gelukkig weer, hoewel op het journaal langzaam weer berichten verschijnen van oplopende besmettingen en ziekenhuisopnames, hier en in het buitenland. COVID 19 gaat nooit meer weg en minister Kuipers heeft onlangs in de Tweede Kamer verteld over het coronabeleid voor het najaar. Dan zal er naar verwachting een nieuwe golf van besmettingen komen. In deze tijd van hoog verzuim en personeelstekort – niet alleen in de zorg, maar in meerdere sectoren in het land – kijken veel

mensen om zich heen naar andere mogelijkheden en nieuwe uitdagingen in het werk. Het is nu vooral de kunst om je personeel te behouden en het werk zo aantrekkelijk mogelijk te maken. Wat werk aantrekkelijk maakt, is voor iedereen iets anders. Het kan gaan om de afwisseling in werken aan het bed en tijd om actief te zijn in een werkgroep. Of je haalt voldoening uit lesgeven of de specialisatie in een bepaald gebied. Naast het bieden van goede patiëntenzorg is het verbeteren van de kwaliteit van zorg door het verrichten van onderzoek op verpleegkundig en/of wetenschappelijk niveau steeds belangrijker. De werkgroep Wetenschap heeft dit jaar dan ook een serie artikelen geschreven voor de *Cordiaal* over het doen van onderzoek en wat daarbij komt kijken.

Wat voor mij het werk aantrekkelijk maakt, is precies die afwisseling in het werken aan het bed en daarnaast bezig zijn met het verbeteren van de kwaliteit van zorg. Dit laatste doe ik onder andere door redactielid te zijn van de *Cordiaal*. Een leuke bijkomstigheid is dat ik zo andere professionals ontmoet en allerlei nieuwe kennis opdoe. Met elkaar vergaderen en sparren over onderwerpen is dan ook erg leuk en inspirerend. Tijdens de pandemie was live met elkaar vergaderen lange tijd onmogelijk. Gelukkig boden Teams en ZOOM uitkomst om ervoor te zorgen dat de *Cordiaal* kon blijven verschijnen. Niet alleen de *Cordiaal*, maar ook opleidingen en congressen konden voortgang vinden door de verschillende online tools. Nu alle COVID-regels, voor even, losgelaten zijn, kunnen we weer als vanouds fysiek naar een congres of scholingsdag gaan. En dat daar behoefte aan is, kunt u lezen in de verslagen van twee dagen CNE's en van het congres EuroHeartCare. Ook al worden deze scholingen en congressen hybride aangeboden, het fysiek aanwezig zijn en de live ontmoeting met collega's blijken toch meerwaarde te hebben.

P.S. In het midden van deze *Cordiaal* vind je het programma voor CarVasZ in november. Ik verheug me er alvast op jullie daar te zien!

Sascha Vogelsang

Palliatieve zorgbehoeften bij gevorderd hartfalen

I-HARP is een hulpmiddel dat zorgverleners ondersteunt bij het tijdig signaleren en inventariseren van palliatieve zorgbehoeften van mensen met gevorderd hartfalen. Door praktijkervaringen van hartfalenverpleegkundigen, verpleegkundig specialisten en cardiologen in kaart te brengen zijn er implementatietips voor het gebruik van I-HARP in het ziekenhuis opgesteld. Onderwerpen zoals de rolverdeling en de uitdagingen bij I-HARP en de palliatieve zorg bij hartfalen komen in dit artikel aan de orde.

Hester d'Engelbronner en Pien Eras, Alumni Maastricht University, Daisy Janssen, hoogleraar ouderengeneeskunde Maastricht University en Ciro, Horn, Judith Coolen-Essers, hartfalenverpleegkundige, Nicole Uszko-Lencer, cardioloog en Stephanie Ament, stafadviseur Persoonsgerichte Zorg, MUMC+
E-mail: stephanie.ament@mumc.nl



Copyright: Afdeling cardiologie

Hartfalenverpleegkundigen en verpleegkundig specialisten hebben een regierol bij de toepassing van I-HARP

Mensen met gevorderd hartfalen ontvangen regelmatig geen of pas laat palliatieve zorg. De tijdige herkenning van palliatieve zorgbehoeften en de inzet van proactieve zorgplanning is een belangrijk knelpunt in de dagelijkse zorg voor mensen met hartfalen. Vaak kan palliatieve zorg al veel eerder in het zorgtraject worden aangeboden, in combinatie met ziektemodificerende zorg.¹ De inzet van palliatieve zorg kan leiden tot een verbetering van de kwaliteit van leven, doordat er aandacht is voor lichamelijke, psychische,

sociale en existentiële problemen.^{2,3} Bij palliatieve zorg staat behoud van de autonomie van de patiënt en zijn naasten centraal. Een eerste stap is de inventarisering van de zorgbehoeften en wensen.⁴ Om zorgverleners te ondersteunen bij de tijdige signalering en inventarisering van palliatieve zorgbehoeften ontwikkelde het MUMC+ in samenwerking met het RadboudUMC een hulpmiddel: Identificeren van patiënten met HARTfalen met Palliatieve zorgbehoeften, I-HARP.⁵ Dit hulpmiddel

(zie ook het artikel in *Cordiaal* 2020-5) bevat drie open signaleringsvragen die helpen om het gesprek over palliatieve zorgbehoeften te starten en dertien gesloten signaleringsvragen met doorvraagsuggesties. Daarnaast bevat I-HARP advies voor de zorgverlener over te ondernemen acties. Het kan worden gebruikt bij iedere patiënt met gevorderd hartfalen NYHA-klasse III en IV en dus zeker bij mensen die (nog) niet in de terminale fase zitten.

Onderzoek

Voor de implementatie van I-HARP in het ziekenhuis zijn randvoorwaarden nodig. Denk aan mogelijke barrières, uitdagingen en verdeling van verantwoordelijkheden. Om dit in kaart te brengen is onderzocht hoe I-HARP kan worden toegepast in de dagelijkse routine van zorgverleners van mensen met gevorderd hartfalen en wat nodig is voor implementatie.⁶ In 2021 zijn vijf focusgroepen gehouden met 26 hartfalenverpleegkundigen, verpleegkundig specialisten en cardiologen uit negen ziekenhuizen in Nederland. Hierin zijn onderwerpen besproken zoals de rolverdeling en de toepassing van I-HARP en er vond discussie plaats over waar, wanneer en hoe I-HARP gebruikt kan worden. Tenslotte is er gesproken over de mogelijke uitdagingen waarvoor zorgverleners komen te staan en de tools die nodig zijn om I-HARP in de praktijk te gebruiken. Op basis van de inzichten van deze zorgverleners zijn tips opgesteld om I-HARP in de praktijk te gebruiken (*afbeelding 1*).

I-HARP in de praktijk

Volgens de deelnemers aan de focusgroepen zal het gebruik van I-HARP veel voordelen opleveren. Het is een praktisch instrument dat houvast geeft, laagdrempelige vragen bevat en door meerdere disciplines te gebruiken is. Het helpt ook bij het onder de aandacht brengen van palliatieve zorg bij hartfalen, naast medische zorg. Zo biedt het hartfalenverpleegkundigen en verpleegkundig specialisten handvatten om, samen of na afstemming met de cardioloog, met iemand in gesprek te gaan. Daarnaast

maakt tijdige inzet van I-HARP dat een gesprek over palliatieve zorgbehoeften minder beladen is. Toch kwamen er in de focusgroepen ook een aantal uitdagingen in het gebruik van I-HARP naar voren.

Rollen

Het is duidelijk dat in de tweede lijn de hartfalenverpleegkundige en verpleegkundig specialist in de lead zijn bij de toepassing van I-HARP. Zij hebben een goed beeld van het ziekteproces van de patiënt, ze kennen diegene vaak goed en ze hebben meer tijd in de polikliniek dan een cardioloog. Daarnaast zijn verpleegkundigen getraind in het omgaan met de psychosociale aspecten en hebben ze meer aandacht en tijd voor niet-medische problemen van een patiënt dan een cardioloog. De cardioloog is bij de toepassing van I-HARP vooral betrokken bij het beantwoorden van eventuele medisch inhoudelijke vragen of om de visie bij een bepaalde situatie te onderbouwen. Soms bespreken cardiologen ook onderwerpen van I-HARP met een patiënt. Daarnaast kan de cardioloog samen met de hartfalenverpleegkundige en verpleegkundig specialist de patiënten selecteren bij wie het gebruik van I-HARP zinvol is. Maar de hartfalenverpleegkundige of verpleegkundig specialist heeft de regie bij het toepassen van I-HARP.

'Ik zie mezelf dan bijna als een soort ambassadeur om I-HARP uiteindelijk ook te gebruiken' - verpleegkundig specialist

Wanneer starten?

Alle deelnemers aan de focusgroepen waren het erover eens dat palliatieve zorgbehoeften eerder in het zorgtraject signaleerd dienen te worden. I-HARP kan al in een vroeg

I-HARP in het ziekenhuis



Wie?

- Hartfalenverpleegkundige *regie*
- Verpleegkundig specialist *regie*
- Cardioloog

Waar?

- Kliniek: eventueel starten met I-HARP
- Polikliniek: intensief gebruik van I-HARP



Wanneer?



- Start in een vroeg stadium
- Intensiveren bij verslechterde toestand
- Verspreid over verschillende consulten

Hoe?

- Integreren in de proactieve zorgplanning en het zorgpad van de patiënt



Implementatietips

Bewustzijn palliatieve zorg

- ☒ Genereer aandacht voor palliatieve zorg en maak het onderwerp bespreekbaar
- ☒ Doe ervaring op met I-HARP: ga ermee aan de slag!

Communicatie zorgverleners

- ☒ Documenteer bevindingen in het EPD van de patiënt
- ☒ Maak I-HARP bespreekbaar in een MDO
- ☒ Communiceer de bevindingen met de eerstelijnszorg

Communicatie patiënt

- ☒ Bereid de patiënt voor op het gesprek
- ☒ Bied informatie over de mogelijkheden voorafgaand aan het consult

Afbeelding 1. I-HARP in het ziekenhuis. Door H.M.M. d'Engelbronner en P.M.J.M. Eras (2022).

stadium worden toegepast en zal vaker gebruikt moeten worden naarmate de gezondheid achteruit gaat. Toch is het lastig om één moment aan te wijzen waarop met I-HARP gestart kan worden; het verschilt per persoon. Elke soort achteruitgang van een patiënt met hartfalen zou een goed moment kunnen zijn om I-HARP in te zetten, bijvoorbeeld het slechter reageren op medicatie, meerdere ziekenhuisopnames in een jaar, maar ook het met “nee” beantwoorden van de Surprise Question: “Zou het mij verbazen wanneer deze patiënt in de komende 12 maanden komt te overlijden?” Daarnaast zijn de kennis en vaardigheden van de hartfalenverpleegkundige, de verpleegkundig specialist en de cardioloog een belangrijke stimulans om I-HARP toe te passen. Hoe langer zij mensen kennen, hoe sneller zij signalen oppikken en aanvoelen of iemand behoefte heeft aan palliatieve zorg. I-HARP helpt bij een persoonsgerichte benadering van zorg. Door het te integreren in verschillende fases van het zorgtraject van de patiënt, kan de zorgverlener tijdiger signaleren en beter afgestemde zorg verlenen. Daarnaast biedt het de patiënt en zijn naaste(n) tijd om na te denken over de zorgbehoeften en wensen.

Zorgtraject

Toepassing van I-HARP kan zowel op de afdeling als op de polikliniek plaatsvinden, al zal dit intensiever gebeuren op de polikliniek dan op de afdeling. Allereerst omdat hartfalenverpleegkundigen en verpleegkundig specialisten op de polikliniek meer tijd kunnen inplannen voor een consult dan cardiologen. Ook biedt de polikliniek meer privacy. Tot slot biedt de polikliniek de mogelijkheid om palliatieve zorg eerder in het zorgtraject bespreekbaar te maken, omdat zorgverleners personen met hartfalen hier eerder en vaker in het zorgtraject te spreken krijgen. Tijdens een (her)opname kan I-HARP wel gebruikt worden om al een aantal behoeften met iemand te bespreken. Sommige mensen komen niet regelmatig naar de polikliniek. In die gevallen is de klinische setting soms het enige contactmoment. I-HARP kan ook in de eerstelijnszorg gebruikt worden. Samenwerking tussen huisartsen, praktijkondersteuners, wijkverpleging, thuiszorg, cardiologen en (hartfalen)verpleegkundigen is essentieel. Terugkoppeling van de hoofdbevindingen uit de tweede lijn naar de eerste lijn is noodzakelijk voor de continuïteit van zorg.

Implementatietips **Integratie zorgpaden**

I-HARP moet worden geïntegreerd in de zorgpaden, zodat het gebruik ervan gestandaardiseerd is. Het is essentieel om bij de implementatie en de toepassing niet alleen de polikliniek, maar ook de afdeling en het palliatief adviesteam te betrekken. De factor ‘tijd’ speelt een grote rol. De gesprekken met behulp van I-HARP kosten immers extra tijd, want het bevat veel vragen (13 vragen voor deel 1). Tijdens een consult op de polikliniek is beperkte tijd beschikbaar voor deze vragen, omdat ook veel andere onderwerpen besproken moeten worden. Een optie is om I-HARP stapsgewijs te bespreken, niet alle onderdelen hoeven tijdens het zelfde contactmoment aan bod te komen. I-HARP bestaat uit meerdere vragen die in meer of mindere mate voor iedere patiënt en in verschillende fasen van het ziekteproces van toepassing kunnen zijn. Ook kun je via eHealth al kort een aantal vragen sturen ter voorbereiding van het consult.

***‘Vanwege de tijdsdruk wordt iemand opgeknapt en gaat hij weer naar huis. Dan denk ik: gemiste kans’
– verpleegkundig specialist***

Bewustzijn over palliatieve zorg

Door het gebrek aan kennis en bewustzijn over palliatieve zorg bij zowel zorgverleners als mensen met hartfalen is het vaak moeilijk om te praten over palliatieve zorgbehoeften. In het ziekenhuis kunnen meerdere initiatieven helpen om aandacht te genereren voor palliatieve zorg bij hartfalen. Te denken valt aan scholing, een ‘palliatieve-zorg-bij-hartfalen’ week of het beschikbaar stellen van capaciteit voor een toegewijde verpleegkundige palliatieve zorg bij hartfalen. Ook zou er binnen het netwerkprogramma Connect van de Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie (NVVC) van elkaar geleerd kunnen worden over dit onderwerp. Zo’n verbinding kan leiden tot kruisbestuiving tussen ziekenhuizen waarbij de eerstelijns wordt meegenomen.

Hartfalenverpleegkundigen en verpleegkundig specialisten gaven aan op ziekenhuisniveau behoefte te hebben aan een toegewijde cardioloog op het gebied van palliatieve zorg. Dat is een cardioloog die zich ervan bewust is dat alleen maar doorbehandelen niet altijd de beste optie is en dat het starten met palliatieve zorg veel mogelijkheden biedt. Het gebrek aan ervaring met palliatieve zorg is een uitdaging voor zorgprofessionals die nog een drempel ervaren bij het starten van het gesprek over palliatieve zorg. Een aanbeveling is om meerdere zorgverleners I-HARP een keer te laten toepassen en zo ervaring op te doen. Op basis van deze ervaringen zouden lokale werkafspraken gemaakt kunnen worden over hoe I-HARP toegepast kan worden (wie, wanneer, waar, hoe). Verder zou een I-HARP zakkaartje gebruikt kunnen worden (beschikbaar via Palliaweb).

***‘Hoe meer je dit doet, hoe vaker erover gesproken wordt en hoe vanzelfsprekender het wordt om I-HARP te gebruiken’
– verpleegkundig specialist***

Communicatie tussen zorgverleners

Ook de cardioloog heeft vaak weinig tijd om iedere patiënt met hartfalen te bespreken tijdens een multidisciplinair overleg (MDO). Toch zou het volgens de hartfalenverpleegkundigen en verpleegkundig specialisten een mooi moment kunnen zijn om ter voorbereiding op het MDO palliatieve zorgbehoeften te inventariseren met behulp van I-HARP. Ook kunnen tijdens een MDO patiënten worden geselecteerd die in aanmerking komen voor I-HARP. Verder is het belangrijk dat de bevindingen van I-HARP na een gesprek bondig en snel gedocumenteerd

worden. Veel mensen komen niet altijd terug bij dezelfde hulpverlener, waardoor het moeilijk kan zijn om het gebruik van I-HARP in een multidisciplinaire setting te coördineren. Er moeten werkafspraken komen over hoe en waar de bevindingen staan genoteerd. Denk bijvoorbeeld aan het documenteren in een advanced care planning (ACP)-template of een smart phrase in het elektronisch patiëntendossier (EPD). Het is nog onduidelijk hoe I-HARP juist, snel en overzichtelijk kan worden gedocumenteerd in het EPD. Documentatie is van belang om te voorkomen dat de verschillende zorgverleners vragen en onderwerpen onterecht herhaaldelijk bespreken of vragen juist vergeten. Efficiënte communicatie en samenwerking tussen zorgverleners is dus van groot belang.

Communicatie met een patiënt

Alle vragen van I-HARP in één consult toepassen, vormt een uitdaging. Ondanks de laagdrempeligheid van de vragen, kan de veelheid aan vragen iemand overvallen, omdat hij hier nog niet op voorbereid was. Patiënteninformatie ter voorbereiding van het gesprek zou kunnen helpen. Een goed geïnformeerde patiënt kan zich daardoor meer op zijn gemak voelen om zich te uiten over onderwerpen die er op dat moment voor hem toe doen. Tijdens een consult kan dan gericht op eventuele zorgen en problemen worden doorgevraagd. Dit zou de toepassing van I-HARP makkelijker maken en de vragen zouden mogelijk sneller kunnen worden besproken.

'Ik denk dat er veel voordelen zijn als de patiënt de opties thuis in zijn eigen omgeving bespreekt. Een goede introductie hierin is belangrijk' - cardioloog

Bespreking

I-HARP kan door diverse professionals, in verschillende settings en op meerdere momenten in het zorgtraject helpen bij de tijdige signalering van palliatieve zorgbehoeften bij gevorderd hartfalen. Uit dit onderzoek blijkt dat er voor de hartfalenverpleegkundige en verpleegkundig specialist een grote rol is weggelegd om I-HARP te gebruiken. Hiervoor zullen werkafspraken moeten worden gemaakt, zoals het realiseren van een universele documentatie van de bevindingen van I-HARP binnen het ziekenhuis, en structurele communicatie met de eerste lijn. Zorgverleners geven in het huidige onderzoek aan dat ze graag, bijvoorbeeld via e-Health, al vragen ter voorbereiding op het consult willen stellen, zodat de patiënt met hartfalen al vóór het consult kan reflecteren over wat zijn mogelijke zorgen of problemen zijn. De visie van patiënten is in dit onderzoek niet meegenomen. Eerder onderzoek laat zien dat mensen met hartfalen juist openstaan voor een gesprek over hun palliatieve zorgbehoeften.⁵ Verder onderzoek is nodig om na te gaan of I-HARP ook geschikt kan zijn voor (gedeeltelijke)

toepassing via e-Health. Wellicht is I-HARP ook toepasbaar bij andere chronische ziekten met een onzekere prognose, zoals COPD. Op dit moment is een versie van I-HARP voor deze categorie patiënten in ontwikkeling. Dit onderzoek richtte zich op implementatie van I-HARP in het ziekenhuis. Recent heeft de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) de projectgroep 'palliatieve zorg bij hartfalen' in het leven geroepen om het onderwerp ook bij cardiologen beter op de kaart te zetten. I-HARP is ook ontwikkeld voor gebruik in de eerstelijnszorg. Toekomstig onderzoek moet ook aandacht besteden aan de implementatie van I-HARP in de eerstelijnszorg en aan de samenwerking met de zorgverleners in het ziekenhuis.

Conclusie

De deelnemers aan de focusgroepen zagen veel mogelijkheden in de toepassing van I-HARP in het ziekenhuis om palliatieve zorg beter en eerder bespreekbaar te maken bij mensen met hartfalen. Er zijn wel een aantal uitdagingen in de toepassing van I-HARP. Het bewustzijn over palliatieve zorg bij hartfalen, de aanwezigheid van een toegewezen cardioloog op ziekenhuisniveau, efficiënte communicatie en samenwerking tussen zorgverleners en gepaste informatievoorziening voor de patiënt zijn belangrijke factoren voor een succesvolle implementatie van I-HARP.

Literatuur

1. Rogers, J. G., et al. (2017). Palliative Care in Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology, 70(3), 331–341.
2. IKNL/Palliactief. (2017, september). Kwaliteitskader palliatieve zorg Nederland.
3. Datla, S., Verberkt, C. A., Hoyer, A., Janssen, D., & Johnson, M. J. (2019). Multi-disciplinary palliative care is effective in people with symptomatic heart failure: A systematic review and narrative synthesis. Palliative medicine, 33(8), 1003–1016.
4. Sobanski, P. Z., Alt-Epping, B., Currow, D. C., Goodlin, S. J., Grodzicki, T., Hogg, K., Janssen, D., Johnson, M. J., Krajnik, M., Leget, C., Martínez-Sellés, M., Moroni, M., Mueller, P. S., Ryder, M., Simon, S. T., Stowe, E., & Larkin, P. J. (2020). Palliative care for people living with heart failure: European Association for Palliative Care Task Force expert position statement. Cardiovascular research, 116(1), 12–27.
5. Ament, S., van den Beuken-Everdingen, M., Maessen, J., Boyne, J., Schols, J., Stoffers, H., Bellersen, L., Brunner-La Rocca, H. P., Engels, Y., & Janssen, D. (2020). Professionals guidance about palliative medicine in chronic heart failure: a mixed method study. BMJ supportive & palliative care, bmj-sp-care-2020-002580. Advance online publication.
6. d'Engelbronner, H.M.M. & Eras, P.M.J.M. (2021). I-HARP in the routines of healthcare professionals: Integrating a tool to timely recognise palliative care needs in patients with advanced heart failure [Ongepubliceerde masterscriptie]. Maastricht University.

Doe ervaring op met I-HARP, ga ermee aan de slag!

Op Palliaweb vind je nog meer implementatietips. Ook kun je er I-HARP downloaden, gratis de I-HARP e-learning volgen (30 minuten), het I-HARP zakkaartje downloaden en je inschrijven voor de I-HARP workshop.



Palliaweb

Angstklachten en kwaliteit van leven van de postoperatieve cardiochirurgische patiënt

Hartrevalidatie is bewezen effectief in het verlagen van angstgevoelens en depressieve klachten na een openhartoperatie. Steeds vaker wordt hierbij eHealth toegepast. In het Thorax Centrum Twente is de CureYou[®] applicatie ontwikkeld en ingezet ter aanvulling op de hartrevalidatie. In dit artikel leest u wat de effecten van deze toepassing zijn en wat er nog aan ontbreekt.

Lotte ten Dam, Verpleegkundig Specialist Thorax Centrum Twente; Karin Dijkstra, Lector Gezondheidsbevordering in de Leefomgeving, Hogeschool Saxion; Frank Halfwerk, Technisch Geneeskundige, Thorax Centrum Twente
E-mail: L.tendam@zorgaccent.nl

Het ondergaan van een openhartoperatie (OHO) of het doormaken van een cardiaal event is een ingrijpende gebeurtenis, wat onder andere blijkt uit de prevalentie van angstgevoelens en depressie. Prevalentiecijfers van depressieve symptomen na een myocardinfarct en bypasschirurgie variëren van 4%-53% en die van angstgevoelens of angststoornissen van 32%-53%.¹ Hartrevalidatie is voor patiënten met een coronaire hartziekte bewezen effectief gebleken voor ondermeer het verlagen van angstgevoelens of depressieve klachten.² Klachten die duiden op angststoornissen of depressieve symptomen na een cardiaal event zijn gerelateerd aan een slechter revalidatietraject, gaan gepaard met een verminderde kwaliteit van leven (KvL)^{3,4} en zijn onafhankelijke voorspellers voor heropnames.^{3,4} In het Thorax Centrum Twente (TCT) is een steekproef gedaan onder 21 patiënten naar het patiëntenperspectief op de periode tussen ontslag uit het ziekenhuis en de start van de hartrevalidatie; 80% gaf aan angstig en onzeker te zijn en begeleiding te missen en 75% zei gebruik te willen maken van digitale ondersteuning zoals een website of applicatie. Binnen het TCT is daarom een eHealth applicatie ontwikkeld ter ondersteuning van de hartrevalidatie, de CureYou[®] applicatie. Bij hartrevalidatie wordt eHealth wereldwijd al jaren toegepast en onderzocht, in de vorm van websites, applicaties, e-mails of sms-berichten.

Het gebruik van eHealth bij hartrevalidatie is vooral gericht op het fysieke aspect van de revalidatie, de inspanningstolerantie. Deze vorm van telerevalidatie blijkt niet inferieur te zijn ten opzichte van de reguliere hartrevalidatie.⁵ Angstklachten na een cardiaal event zijn een onafhankelijke voorspeller voor het later ontwikkelen van een depressie. Zowel angststoornissen als depressie zijn gelinkt aan een hogere mortaliteit.⁶ Dit onderschrijft de

noodzaak voor een adequate begeleiding van patiënten met zowel angstklachten als een verminderde KvL en depressie.

Eerdere onderzoeken

Bij eerder onderzochte effecten van de inzet van eHealth op angst, depressie of KvL, waarbij de controlegroep de reguliere hartrevalidatie (HR) aangeboden kreeg en de interventiegroep telerevalidatie (TR), werd tussen beide groepen een evenredige stijging gezien in de ervaren KvL en daling van angstklachten, onzekerheid en depressieve symptomen.^{7,8} In onderzoeken waarbij wel een hogere ervaren KvL werd gemeten in het voordeel van de TR-groep, werd gezien dat bij het staken van de interventie de KvL daalt. In deze onderzoeken is KvL gemeten met de Short-Form-36⁹ en de World Health Organization Quality of Life -BREF vragenlijst.¹⁰ Zes maanden na de interventie was er geen verschil meer in de ervaren KvL tussen beide groepen. Het toevoegen van TR aan de reguliere HR kan in potentie dus resulteren in een hogere KvL en het toevoegen van methodieken voor gedragsverandering toont een significant verschil in de ervaren KvL.^{11,12} Het beste rendement van eHealth volgt bij een echte gedragsverandering en als deze toegevoegd wordt aan de reguliere zorg, in plaats van als vervanging ervan.^{11,12} Maar er zijn verschillen in het moment van inzet, de duur van inzet en het gebruik van gedragsveranderingstheorieën in het ontwerp van de ingezette eHealth-toepassingen. Hierdoor is het niet eenduidig vast te stellen wat het effect is van eHealth op de ervaren KvL en angstklachten. In het TCT zijn de mate van angst en de kwaliteit van leven van de postoperatieve cardiochirurgische patiënten na ondersteuning met eHealth (CureYou[®] applicatie) ten opzichte van routinezorg onderzocht. Dit is gemeten net voor ontslag uit het ziekenhuis (baseline), net voor de start van de hartrevalidatie (3 weken), tijdens de

hartrevalidatie (6 weken) en na het afronden van de hartrevalidatie (12 weken).

Methode

Populatie en design

Het design van het onderzoek betreft een kwantitatief, longitudinaal *case-control pilot study*. De onderzoekspopulatie bestaat uit postoperatieve cardiochirurgische patiënten van 18 jaar en ouder die onder behandeling zijn van een cardioloog in het TCT. Patiënten zijn geëxcludeerd wanneer reanimatie heeft plaatsgevonden, ze een groot infarct (CK-MB > 2000 µg/L) of postoperatieve ventrikularitmieën hebben doorgemaakt of de Nederlandse taal niet machtig zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op de verpleegafdeling thoraxchirurgie van het MST. De baseline meting is uitgevoerd postoperatief, daags voor ontslag (T_0). Follow-up vond plaats in de derde (T_1), zesde (T_2) en twaalfde (T_3) week postoperatief. De periode van includeren liep voor de controlegroep vanaf 8 december 2020 tot 15 januari 2021 en voor de CureYou® groep vanaf 15 januari 2021 tot 25 maart 2021. Alle patiënten ontvingen de standaard hartrevalidatie met de FIT-module.

Meetinstrumenten

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van twee vragenlijsten. De Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) vragenlijst is gebruikt voor het meten van angstklachten. De EuroQoL 5 dimensies (EQ-5D-5L) vragenlijst is gebruikt voor het meten van de KvL. Demografische gegevens van de geïncludeerde patiënten zijn uit het elektronisch dossier gehaald. Variabelen zijn onderverdeeld in categorische en continue variabelen. Primaire uitkomstmaten waren de angstgevoelens, secundaire uitkomstmaten de ervaren kwaliteit van leven.

Interventie

In samenwerking met een Enschedese fysiotherapiepraktijk (Pro-F) is de CureYou® applicatie ontwikkeld. CureYou® is een eHealth-toepassing die werkzaam is op een smartphone, als mobile health en als website. Binnen de omgeving van CureYou® kunnen modules worden aangeboden met informatie over de aandoening en behandeling. Aanvullend zijn er modules over meer bewegen, voeding, stress en stoppen met roken. De informatie in de modules is beoordeeld door cardiologen van het TCT. De applicatie wordt aangeboden aan patiënten die onder behandeling zijn bij de cardioloog van het TCT wanneer zij met ontslag gaan. CureYou® is een aanvulling op de fysieke hartrevalidatie.

Ethische aspecten

Een niet-WMO verklaring is afgegeven op 9 december 2020 door het niet-WMO bureau van het Medisch Spectrum Twente en er is goedkeuring van de Raad van Bestuur verkregen (K20-47).

Statistische analyse

Demografische gegevens zijn geanalyseerd met behulp van de Chi.² Continuvariabelen en ordinale variabelen zijn geanalyseerd met de Mann-Whitney-U test vanwege de kleine steekproefgrootte. De scores gegeven met de GAD-7 zijn geanalyseerd als numerieke waarde, waarbij een score tussen 0 en 21 mogelijk is. Er zijn afkapwaarden van 5, 10 en 15 gehanteerd, die overeenkomen met milde, matige en

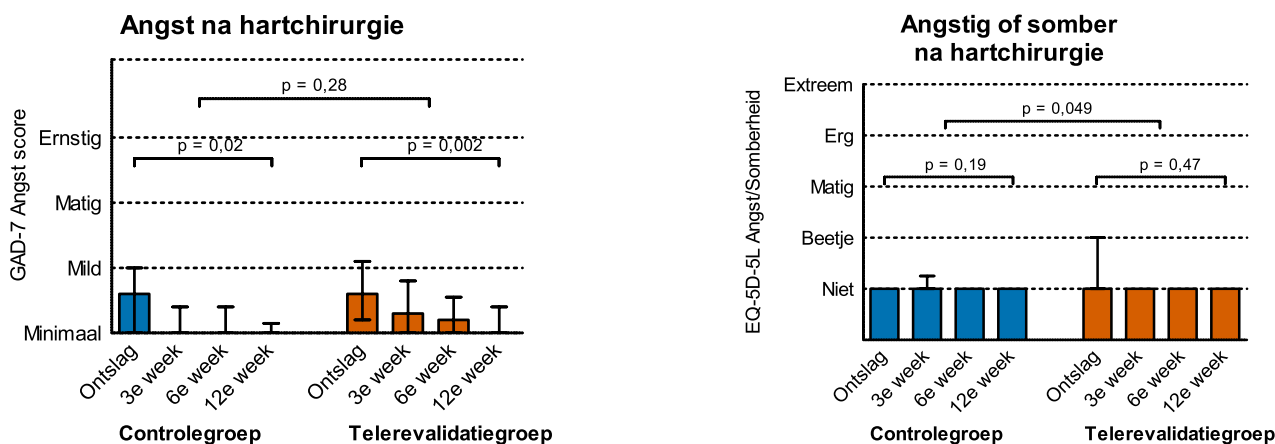
ernstige angstklachten. Een p-waarde van 0,05 is als significant beschouwd. De EQ-5D-5L en GAD-7 zijn met een *mixed model for repeated measures* (MMRM) geanalyseerd, waarbij is gekeken naar significantie over de tijd, tussen de groepen onderling en over de tijd tussen de groepen. In de analyse zijn significant verschillende demografische gegevens tussen de groepen toegevoegd als factor en er eventueel voor gecorrigeerd.

Resultaten

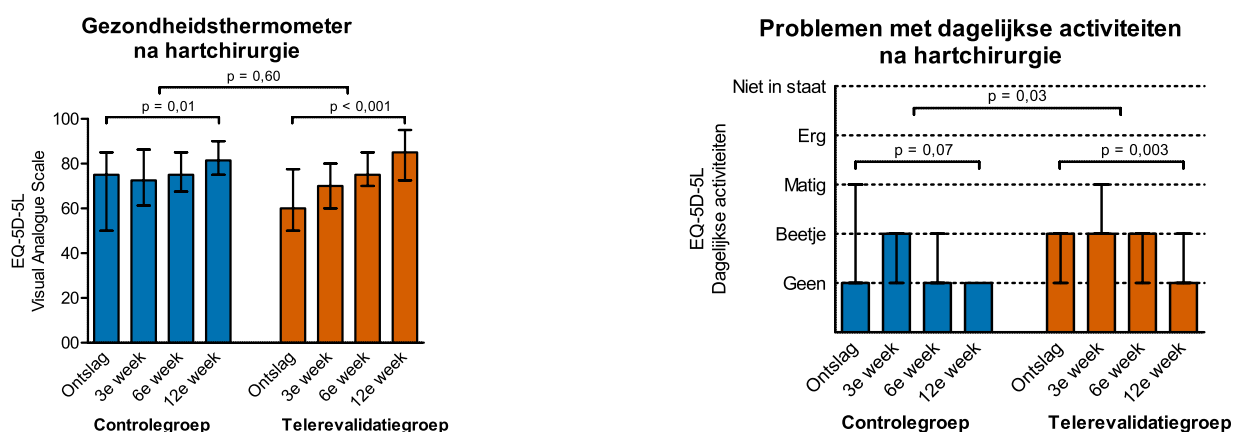
In de onderzoeksperiode voldeden 68 patiënten aan de inclusiecriteria. In totaal zijn 46 patiënten geïncludeerd, van wie 18 in de reguliere zorggroep en 28 in de interventiegroep. Demografische gegevens van de controlegroep en de CureYou® groep zijn weergegeven in *tabel 1*. Patiënten in de interventiegroep hadden significant vaker een urgente operatie (67%) dan in de controlegroep (33%) en een significant langere opnameduur dan 7 dagen. Angst, gemeten met de GAD-7 score, was laag (*figuur 1A*), met 20% een milde angst in de controlegroep (3/15) en 22% (6/27) in de interventiegroep bij ontslag uit het ziekenhuis en nam in beide groepen significant af in de tijd, zonder een verschil tussen de controlegroep en de telerevalidatiegroep. Angst, gemeten met de EQ-5D-5L nam niet af in de tijd, maar was licht hoger in de telerevalidatiegroep ($p = 0,049$, *figuur 1B*). Er is geen verschil gevonden voor de EQ-5D domeinen mobiliteit, pijn en ongemak. De ervaren gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven (EQ-5D-5L VAS) nam gedurende de tijd significant toe van 75 naar 82 in de controlegroep ($p = 0,01$) en van 60 naar 85 in de telerevalidatiegroep ($p < 0,001$), zonder significant verschil tussen de groepen ($p = 0,60$, *figuur 2A*). Problemen met zelfzorg namen in beide groepen af, zonder een onderling verschil. Patiënten ervoeren geen tot enkele problemen met de dagelijkse activiteiten gedurende de onderzoeksperiode. In de controlegroep was dit stabiel ($p = 0,07$), terwijl meer problemen waren ervaren in de telerevalidatiegroep ($p = 0,03$), die langzaam afnam ($p = 0,003$, *figuur 2B*). Correctie voor urgentie of opnameduur gaf geen andere inzichten. Opvallend is dat de zelf ervaren angst (EQ-5D-5L) lager ligt dan de berekende angstscores met de GAD-7. Hierbij zien we binnen alle meetmomenten dat een kleine groep patiënten een score heeft op de GAD-7 van >5 punten (tenminste milde angstklachten). Tegelijk geeft maar de helft van deze patiënten aan zich angstig te voelen op de EQ-5D-5L.

Conclusie

In deze studie onder patiënten na hartchirurgie is aangetoond dat er geen tot een beetje angst is na ontslag uit het ziekenhuis. Dit blijft stabiel tot het einde van de hartrevalidatie, zonder klinische voordelen van telerevalidatie. De ervaren kwaliteit van leven, zoals gemeten met de EQ-5D-5L VAS, neemt toe en problemen met zelfzorg en dagelijkse activiteiten nemen af. De aanvulling met een eHealth-toepassing leidt in deze studie niet tot minder angst of een hogere KvL. Deze resultaten komen overeen met eerdere onderzoeken^{7,8} waarbij de scores die patiënten geven aan de ervaren KvL gelijk zijn tussen controlegroepen en interventiegroepen. Bij die onderzoeken was eHealth toegepast als vervanging van de reguliere HR, terwijl bij de QUALITY-studie eHealth aanvullend op de reguliere HR is aangeboden.



Figuur 1. Angst na hartchirurgie A) Postoperatieve angst, gemeten met de GAD-7 angstscores was minimaal tot mild en nam gedurende het herstel langzaam af in de controlegroep ($p = 0,02$) en de telerevalidatiegroep ($p = 0,002$). Er was geen verschil tussen beide groepen ($p = 0,28$) B) Patiënten gaven overwegend aan niet angstig of somber te zijn na hartchirurgie, zoals gemeten met de EQ-5D-5L en dit bleef in beide groepen constant in de tijd ($p > 0,05$). De telerevalidatiegroep had licht hogere angst en somberheidscores ($p = 0,049$). Getoond zijn de mediaan (balk) en de interkwartiel afstand (foutbalken).



Figuur 2. Ervaren KvL na hartchirurgie A) De EQ-5D-5L gezondheidsthermometer van 0 (slechtst) tot 100 (best denkbare gezondheid) nam in beide groepen toe na ontslag ($p = 0,01$ en $p < 0,001$), maar verschildte niet tussen groepen ($p = 0,60$) B) Patiënten ervaren geen tot een beetje problemen met dagelijkse activiteiten na hartchirurgie. Dit was stabiel in de controlegroep ($p = 0,07$), was hoger in de telerevalidatiegroep ($p = 0,03$) en nam licht af in de tijd ($p = 0,003$). Getoond zijn de mediaan (balk) en de interkwartiel afstand (foutbalken).

Er was in het algemeen geen tot een beetje angst na hartchirurgie. Opvallend binnen de QUALITY-studie is de discrepantie tussen de aangegeven angstscores met de GAD-7 en het ervaren van angst op de EQ-5D. Het is de vraag wat ten grondslag ligt aan deze verschillen in antwoorden en op basis van welke vragenlijst er gehandeld moet worden. De GAD-7 is specifiek ontwikkeld voor de diagnostiek van angststoornissen over een periode van twee weken en heeft een hogere sensitiviteit/specificiteit dan de EQ-5D-5L die over de actuele gezondheid gaat. De incidentie van angstklachten na ontslag uit het ziekenhuis varieerde tussen de 9-17%, gemeten met de EQ-5D, en tussen de 7-9%, gemeten met de GAD-7. De incidentie van angst komt overeen met eerder onderzoek.¹ Maar de data daaruit zijn grotendeels verouderd, de samenstelling van de studiepopulatie is niet gelijk aan huidig onderzoek, er was een langere follow-up periode en er is gebruik gemaakt van andere vragenlijsten.

Limitatie

Vanwege de COVID-19 pandemie en de tweede golf ervan in december 2020 in Nederland is vanaf dat moment alle

planbare zorg afgeschaald. De roep om snelle invoering van alternatieve digitale zorg was groot. Voor dit onderzoek resulteerde dit in een lagere inclusie en ongelijke verdeling tussen de controlegroep en de telerevalidatiegroep. We zagen dat patiënten in de laatste groep een hogere urgentie hadden en langer waren opgenomen in het ziekenhuis. Deze factoren hebben in ons onderzoek geen impact op de eindpunten laten zien. In dit onderzoek zien we dat de angstklachten minder snel dalen in de telerevalidatiegroep ten opzichte van de controlegroep (figuur 1A). In welke mate angst beïnvloed is door de operatie-urgentie, de COVID-pandemie of de frequentere herinnering aan de hartoperatie met de app is niet onderzocht, maar zou mogelijk bijdragen aan de verschillen in onze eindpunten. Door de acute vraag naar alternatieve zorg is de CureYou® applicatie niet samen met de eindgebruikers (de patiënten) ontwikkeld. Of het gebruik van eHealth slaagt, is afhankelijk van een aantal factoren. Allereerst is van belang of de patiënt het product wil gebruiken. Vervolgens moet het doel van de ontwikkeling helder zijn en moet er rekening worden gehouden met het gebruik van theorieën voor gedragsveranderingen. In deze studie heeft een

	Controlegroep n = 15	Telerevalidatiegroep n = 27	p-waarde
Vrouw	3 (20%)	3 (20%)	0,64
Vrouw	3 (20%)	3 (20%)	0,64
Leeftijd, jaren	63 [54 - 72]	65 [63 - 75]	0,20
Type ingreep			0,59
CABG	(53%)	17 (63%)	
CABG + hartklep	2 (13%)	2 (7%)	
CABG + hartklep	2 (13%)	2 (7%)	
Aortachirurgie	3 (20%)	1 (4%)	
Overig	0 (0%)	3 (11%)	
Operatie urgentie			0,03
Electief	10 (67%)	8 (30%)	
Urgent	5 (33%)	18 (67%)	
Urgent	5 (33%)	18 (67%)	
Emergent	0 (0%)	0 (0%)	
Salvage	0 (0%)	1 (4%)	
Opnameduur intensive care > 48 uur	2 (13%)	2 (7%)	0,60
Opnameduur verpleegafdeling > 7 dagen	4 (27%)	1 (4%)	0,04
Heropname < 30 dagen	3 (20%)	7 (26%)	0,72
Aantal contactmomenten met verpleegkundig specialist/secretariaat	0 [0 - 1]	0 [0 - 1]	0,80

Cijfers uitgedrukt als aantal (%) of mediaan [1e – 3e kwartielafstand]

CABG = Coronary Artery Bypass Grafting

Tabel 1. Demografische eigenschappen van QUALITY studiepopulatie

telerevalidatie-app die louter informatie aanreikt aan de patiënt niet geleid tot een verbetering van de KvL. Dit is in lijn met eerdere studies over gedragsverandering en telerevalidatie.¹⁰⁻¹² Theorieën voor gedragsverandering, toegepast in een gepersonaliseerd telerevalidatietraject zoals 'Do Something Different', zijn eerder toegepast en effectief gebleken.¹⁰

Impact op de praktijk

In onze studiepopulatie hebben we niet kunnen aantonen dat de CureYou-applicatie in de huidige vorm bijdraagt aan het verminderen van angstgevoelens of het verhogen van de ervaren KvL bij de cardiochirurgische patiënt. In verschillende studies is eHealth bij hartrevalidatie effectief gebleken, wanneer hierbij gebruik wordt gemaakt van een gepersonaliseerde omgeving en theorieën voor gedragsverandering. Wij zijn van mening dat hierin een taak ligt voor de verpleegkundig specialist/coördinerend verpleegkundige hartrevalidatie om samen met de patiënt, onderzoekers en eHealth-ontwikkelaars een dergelijk gepersonaliseerde omgeving te creëren.

Literatuur

1. S.H. Richards et al., *Psychological interventions for coronary heart disease*. Cochrane database of Systematic reviews, 2017;vol. 4.2.
2. J. A. Jolliffe et al., *Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2001.
3. M. Vámosi et al., *Patient-reported outcomes predict high readmission rates among patients with cardiac diagnoses. Findings from the DenHeart study*, International Journal of Cardiology, 2020;268-275.

4. P.J. Tully et al., *The role of depression and anxiety symptoms in hospital readmissions after cardiac surgery*, Journal of Behavioral Medicine, 2008;281-290
5. R. Hwang et al., *A Systematic review of the effects of telerehabilitation in patients with cardiopulmonary diseases*, Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 2015; 35(6), 380–389
6. D.L. Hare et al., *Depression and cardiovascular disease: a clinical review*, European Heart Journal 2014;1365–1372
7. C.Wu, Y.Li, J.Chen, *Hybrid versus traditional cardiac rehabilitation models: a systematic review and meta-analysis*, Kardiologia Polska, 2018;76(12):1717-1724
8. H. Spindler et al., *Conventional Rehabilitation Therapy Versus Telerehabilitation in Cardiac Patients: A Comparison of Motivation, Psychological Distress, and Quality of Life*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019 16(3): 512.
9. R. Hwang et al., *A Systematic review of the effects of telerehabilitation in patients with cardiopulmonary diseases*, Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 2015;35(6):380-389
10. E.R. Broers et al., *A Personalized ehealth intervention for Lifestyle Changes in Patients With Cardiovascular Disease: Randomised Controlled Trial*, Journal of medical internet research, 2020;22.
11. N.Prabhu, A. Maiya, N. Prabhu, *Impact of cardiac rehabilitation on functional capacity and physical activity after coronary revascularisation: A scientific review*, Hindawi Cardiology Research and Practice, 2020;1236968 doi: 10.1155/2020/1236968.
12. I. Frederix et al., *Medium-Term Effectiveness of a Comprehensive Internet-Based and Patient-Specific Telerehabilitation Program With Text Messaging Support for Cardiac Patients: Randomized Controlled Trial*, Journal of Medical Internet Research, 2015; 17(7)

Gebruik van **sotalol** na CTC ter **preventie** van AF

Ter voorkoming van atriumfibrilleren na cardiothoracale chirurgie speelt medicatie een belangrijke rol. Zo maakt het St. Antoniusziekenhuis standaard gebruik van de niet-selectieve bètablokker sotalol. In dit artikel onderzoeken de auteurs of dit middel een veilig medicament is en of elke patiënt die bètablokkers gebruikt via de telemonitor moet worden bewaakt.

Hedwig Heger, Anne-Sophie Landwaart, Grace van Straaten, verpleegkundigen Cardio Thoracale Chirurgie,
St. Antonius ziekenhuis, Nieuwegein
E-mail: a.landwaart@antoniusziekenhuis.nl

Atriumfibrilleren (AF) is een van de meest voorkomende complicaties na cardiothoracale chirurgie. De kans erop is 20-50% tegen 10-20% na een niet-hartgerelateerde operatie.^{1,4,5,8,9} Ook al herstelt de aandoening in de meeste gevallen spontaan, toch wordt het ontwikkelen van postoperatief AF (POAF) in verband gebracht met significante morbiditeit en mortaliteit, onder meer door een risico op langdurige beademingsondersteuning, nierfalen en beroerte. Daarnaast zorgt het voor verlengde ziekenhuisopname en verhoging van zorgkosten.^{1,3,5,7,9} POAF is een multifactorieel probleem waarbij een aantal pathogene factoren een rol spelen, zoals oxidatieve stress, ontstekingshaarden en autonome disfunctie.⁹ De risicofactoren voor het ontwikkelen van POAF zijn leeftijd, een voorgeschiedenis van ernstige cardiovasculaire risicofactoren en ischemische reperfusieschade tijdens chirurgie.⁴ De behandeling van POAF is gebaseerd op de huidige therapieën, waar medicatie voor ritmecontrole er één van is. De perioperatieve toediening van bètablokkers en sommige anti-aritmica wordt ondersteund in verschillende internationale richtlijnen.^{4,6,8,9}

Op de afdeling cardiothoracale chirurgie (CTC) van het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein is de niet-

selectieve bètablokker sotalol onderdeel van de standaard medicamenteuze therapie om POAF te voorkomen. Postoperatieve bewaking van het hartritme van patiënten via de telemonitor vindt alleen plaats als er een groot risico is op het ontstaan van ritme- en/of geleidingsstoornissen. Hieronder vallen klepoperaties, ritmechirurgie en ritme- en/of geleidingsstoornissen die tijdens of na de operatie zijn ontstaan. Op dit moment is protocollair niet vastgelegd dat het ontstaan van POAF een indicatie is om de patiënt te bewaken via de telemonitor, ondanks het veelvuldig gebruik van sotalol bij deze patiënten. Naar aanleiding van meerdere praktijksituaties rijst de vraag of sotalol een veilig medicament is en of elke patiënt die bètablokkers gebruikt via de telemonitor moet worden bewaakt. Om deze reden is deze literatuurstudie uitgevoerd.

Onderzoeksopzet

Qua design betreft het een literatuuronderzoek. Als onderzoeksvraag is deze PICO geformuleerd:

P: patiënten na CTC

I: postoperatief starten met sotalol ter preventie van AF

C: postoperatief starten met andere aritmica

O: afname van complicaties op basis van sotalolgebruik

De zoekcriteria bevatten een aantal termen die in verschillende combinaties door elkaar heen zijn gebruikt (*tabel 1*). Begrippen die het artikel minimaal moet bevatten zijn bestempeld als hoofdcriteria. Dit zijn cardiothoracale chirurgie, atriumfibrilleren, postoperatief en bètablokker. De geraadpleegde databanken zijn PubMed, Cochrane Library, CINAHL en de Santeon Kennisbank. Daarnaast zijn in de literatuurlijst relevante titels geselecteerd.

De *inclusiecriteria* waren:

Cardiothoracale chirurgie;

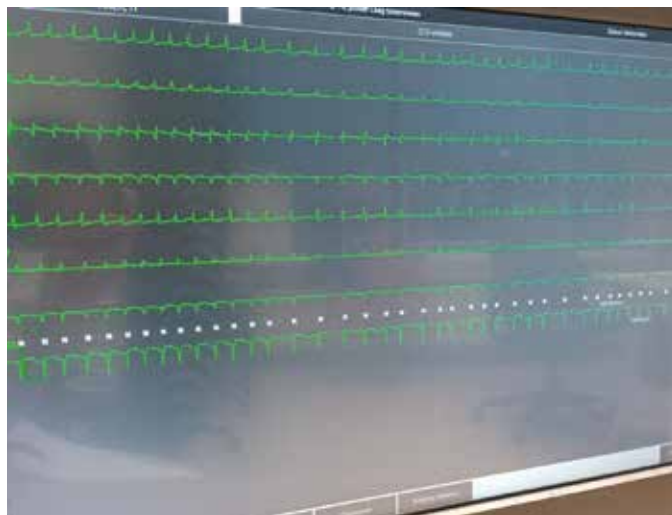
Volwassen patiënten (≥ 18 jr.);

Datum van publicatie: artikelen niet ouder dan het jaartal 2016;

Taal: Nederlands, Engels en Duits.

De *exclusiecriteria* waren:

Artikelen die atriumfibrilleren onderzoeken bij een andere ingreep (CAG of ablatie).



Begrippen	Zoektermen / Synoniemenmatrix
Cardiothoracale chirurgie	Cardiac surgery, Heart surgery
Atriumfibrilleren	Atrial fibrillation, AF, Rate control, Rhythm control
Complicaties	Complications, Risks
Postoperatief	Postoperative, Perioperative, After cardiac surgery
Bètablokker	Beta-blocker, Sotalol

Tabel 1. Zoekcriteria

Resultaten

In totaal zijn negen relevante artikelen geïnccludeerd in de literatuurstudie. In de farmacologische behandeling van POAF zijn verschillende middelen onderzocht, waarin de belangrijkste groepen hieronder aan de orde komen.

Bètablokkers

Een meta-analyse van 33 studies laat zien dat bètablokkers het ontstaan van AF significant kunnen voorkomen. Profylaxe van bètablokkers wordt dan ook gezien als best gevestigde therapie en moet preoperatief gestart of gecontinueerd worden.³ Welke bètablokkade gebruikt wordt na cardiothoracale ingrepen verschilt binnen de diverse centra, net als de wijze van toediening: oraal, intraveneus of een combinatie van beide.

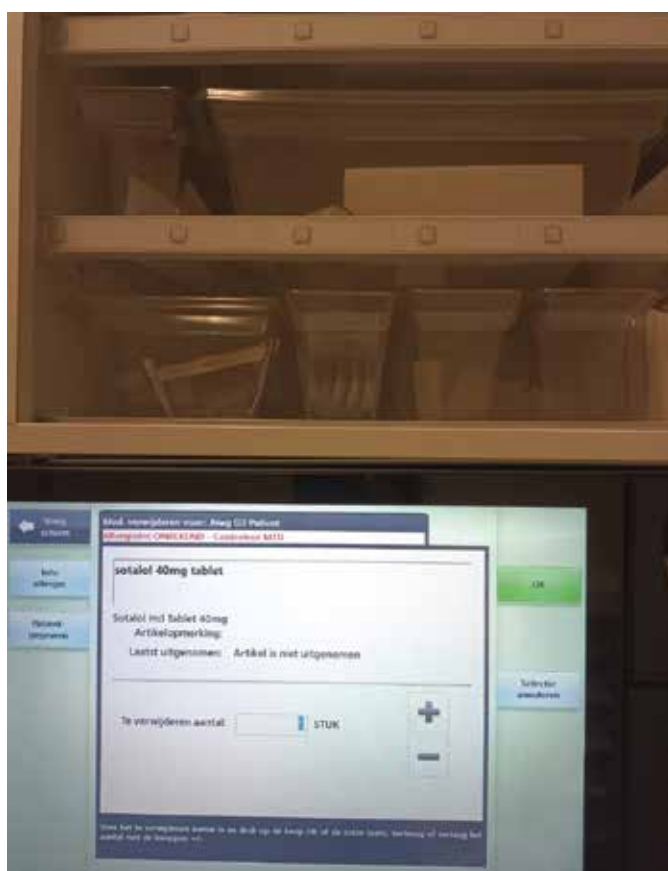
In een andere meta-analyse van 13 studies luidt de conclusie dat er significant minder risico op POAF is wanneer perioperatief gestart wordt met een bètablokkade. In deze studie gaat het om metoprolol en landilol. De gerapporteerde postoperatieve complicaties zijn bradycardie, hypotensie en de noodzaak tot pacemakerimplantatie.⁷

In de internationale richtlijnen (ACC/AHA, ECS en AATS) gelden bètablokkers als voorkeurstherapie in de behandeling van POAF, maar er staat geen aanbeveling voor het type bètablokker.^{3,6} Een meta-analyse van 63 studies stelt dat het perioperatief toedienen van bètablokkers een lager risico lijkt te geven op AF en ventriculaire ritmestoornissen, maar dat een grotere steekproef nodig is om de waarschijnlijkheid sterker te bewijzen.²

Tot slot is er een studie gevonden waarin metoprolol specifiek wordt vergeleken met andere farmacologische behandelingen. Het betreft een systematische review, waarin negen artikelen (allen RCT's) zijn geïnccludeerd. Metoprolol is onder andere vergeleken met een placebo, waarbij er een significante vermindering van POAF is vastgesteld bij gebruik van metoprolol. Tussen beide groepen zat geen verschil in hypotensie of bradycardie. Metoprolol wordt daarmee veilig bevonden om te gebruiken ter voorkoming van POAF. Daarnaast blijkt metoprolol effectiever te zijn dan carvedilol, maar is er geen verschil gevonden in vergelijking met sotalol of amiodaron. Kanttekening is dat in de twee RCT's waarin metoprolol is vergeleken met sotalol er sprake was van een lage kwaliteit of evidence en de conclusie gelimiteerd is door de kleine onderzoeksgroep (N=205). Het optreden van cardiovasculaire aandoeningen na toediening van medicatie of van overlijden was niet verschillend tussen de groepen.⁸

Sotalol

Sotalol wordt in de Europese internationale richtlijn beschreven als een class III recommendation wanneer er een dosering van 160 mg per 24 uur wordt gegeven. Voorzichtigheid is geboden bij het gebruik in de postoperatieve periode, omdat sotalol wordt geassocieerd met elektrolytenstoornissen, acute nierfunctiestoornissen en QT-verlenging.^{3,6,9} De richtlijn stelt dat ECG-bewaking geïndiceerd is bij toediening van sotalol vanwege het risico op QT-verlenging en geeft als voorkeur rhythm control als indicatie.⁶ Een andere studie beschrijft dat sotalol geen voorkeur heeft voor de preventie van AF. Het risico op bradycardie en QT-verlenging is hierbij de belangrijkste argumentatie, daarnaast bestaat er 1 tot 5% kans op torsade des pointes en ventrikeltachycardie (VT). Aanbeveling is om alleen sotalol te overwegen wanneer er een contra-indicatie bestaat voor amiodaron en metoprolol.¹



Amiodaron

Hoewel er in de Nederlandse thoraxcentra nauwelijks gebruik wordt gemaakt van amiodaron als middel van keuze bij de behandeling van POAF, blijkt het ruimschoots onderzocht in de literatuur. Zo vermeldt de studie van Baeza-Herrera et al. dat de kans op het ontwikkelen van POAF met 32,2% wordt verminderd bij het profylactisch behandelen met amiodaron.¹ Het zou daarmee een veilig, alternatief voor sotalol kunnen zijn, zeker gezien de verminderde kans op het ontstaan van torsade des pointes (1%) of het ontwikkelen van een atrioventriculair blok (2%). Wanneer er een contra-indicatie is voor het gebruik van sotalol en amiodaron kan het gebruik van magnesium worden overwogen, maar daar is tot nog toe weinig onderzoek naar gedaan.

Ook in een review van 207 artikelen wordt de effectiviteit van amiodaron beschreven. Het lijkt even effectief te zijn als een bètablokker en sotalol, maar voor patiënten met een gecombineerde operatie (CABG + klep) is het effectiever. Daarnaast wordt amiodaron geassocieerd met kortere episodes van AF.³

In de studie van Gillinov et al. wordt een groep waarin rhythm control is toegepast vergeleken met een groep waarin rate control is toegepast.⁵ De eerste groep is behandeld met amiodaron en als het AF 24-48u bleef bestaan na randomisatie was er een aanbeveling om een elektrocardioversie te verrichten. De tweede groep kreeg medicatie om de hartfrequentie onder de 100 te brengen; er staat niet beschreven om welke medicatie het gaat. De conclusie is dat rate control vervelende bijwerkingen/ complicaties van amiodaron voorkomt, maar het wel langzamer effect heeft op AF. Rhythm control krijgt AF sneller onder controle, maar wel met aan amiodaron gerelateerde bijwerkingen, wat vaak leidde tot het stoppen van amiodaron na ontslag.⁵

Rhythm control en Rate control

Rhythm control wordt toegepast om het sinusritme bij de patiënt te behouden. Rate control heeft als doel de frequentie van het ritme lager te houden dan 100 bpm. Gillinov concludeert dat er bij hemodynamisch stabiele patiënten geen voorkeur is voor rhythm control dan wel rate control als therapie. In een andere studie wordt in tegenstelling hiermee juist rhythm control aanbevolen bij hemodynamisch stabiele patiënten.³

Conclusie en discussie

Het ontwikkelen van POAF na CTC is een van de meest voorkomende complicaties, waarin de farmacologische behandeling een belangrijke rol speelt. Dit gaat samen met risico's als ritme- en/of geleidingsstoornissen. Sotalol dient dan ook met voorzichtigheid te worden toegediend in de postoperatieve fase en geldt als class IIb recommendation. Het gebruik van metoprolol verdient de voorkeur vanwege een verminderd risico op complicaties.

Deze literatuurstudie bevat een aantal beperkingen. In elk geïnccludeerd onderzoek is POAF op een andere wijze beschreven en geïnterpreteerd, onder andere de duur van het aanhouden van het AF. Ook zijn de farmacologische therapieën op verschillende momenten toegediend, zowel tijdens de pre-, peri- als postoperatieve fasen. Dit maakt het lastig de verschillende resultaten te analyseren en te interpreteren.

Aanbevelingen

Op basis van het literatuuronderzoek zijn er de volgende aanbevelingen:

- Bètablokkers worden aanbevolen in het preventief behandelen van patiënten na CTC met POAF of patiënten met een hoog risico op het ontwikkelen van POAF;
- De bètablokker metoprolol heeft hierbij specifiek de voorkeur en wordt veilig bevonden; daarom is afgelopen april het protocol gewijzigd en wordt metoprolol als preventief middel ingezet in plaats van sotalol.
- Sotalol wordt afgeraden ter behandeling van POAF vanwege een verhoogde kans op het ontwikkelen van ventrikeltachycardie, torsades des points en

QT-verlenging. Alleen bij een contra-indicatie voor metoprolol of in een vitaal bedreigde setting wordt sotalol aanbevolen. Bewaking via een telemonitor wordt hierbij aanbevolen. Amiodaron of een elektrocardioversie zijn alternatieven voor sotalol;

- POAF op zichzelf is geen indicatie om patiënten via een telemonitor te bewaken. Wanneer er sprake is van een verstoorde hemodynamiek of wanneer de arts het nodig acht om het ritme te observeren, kan er alsnog telemonitoring worden ingezet;
- Het effect van rate en rhythm control is op de lange termijn niet zichtbaar. Op de korte termijn wordt in een acute setting rhythm control aanbevolen door toediening van amiodaron of door cardioversie. Verder onderzoek naar de rhythm en rate control therapie wordt aanbevolen.

Literatuur

1. Baeza-Herrera, L.A., Rojas-Velasco, G., Márquez-Murillo, M.F., Portillo-Romero, A.D.R., Meina-Paz, L., ... Baranda-Tavar, F.M. (2019) Atrial fibrillation in cardiac surgery. *Archivos Cardiológic Mexico*. 89(4): 348-359
2. Blessberger, H., Lewis, S.R., Pritcard, M.W., Fawcett, L.J., Domanovits, H., Schalger, O., ... Steinwender, C. (2019). Perioperative beta-blockers for preventing surgery related mortality and morbidity in adults undergoing cardiac surgery. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 9(9): CD013435
3. Dobrev, D., Aguilar, M., Heijman, J., Guichard, J.-B., & Nattel, S. (2019). Postoperative atrial fibrillation: mechanisms, manifestations and management. *Nature Reviews: Cardiology*. 16(7): 417 – 436
4. Eikelboom, R., Sanjanwala, R., Le, M.L., Yamashita, M.H. & Arora, R.C. (2021) Postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery: A systematic review and Meta-analysis. *The Annals of thoracic surgery*. 111(2): 544-554
5. Gillinov, A.M., Bagiella, E., Moskowitz, A.J., Raiten, J.M., Groh, M.A. ... Mack, M.J. (2016) Rate control versus Rhythm control for atrial fibrillation after cardiac surgery. *New England Journal of Medicine*. 19, 374(20): 1911-1921
6. Hindricks, G., Potpara, T., Dagres, N., Arbelo, E., Bax J.J., ... Watkins C.L. (2020) ESC guideline for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European association for Cardio Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*. 42: 373 – 498
7. Kim, S.H., Jang, M.J., Hwang, H.Y. (2021) Perioperative Beta-Blocker for Atrial Fibrillation after Cardiac Surgery: A Meta-Analysis. *Thoracic Cardiovascular Surgeon*. 69(2): 133-140
8. Norhayati, M.N., Bahari, I.S., Zaharah, S., Hazlina, N.H.N., Aimanazrul, Z.M., & Irfan, M. (2020). Metoprolol for prophylaxis of postoperative atrial fibrillation in cardiac surgery patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 10(10): e0383664
9. Rezaei, Y., Peighambari, M.M., Naghsbandi, S., Samiei, N., Ghavidel, A.A., Dehghani, M.R., ... Hosseini, S. (2020). Postoperative atrial fibrillation following cardiac surgery: from pathogenesis to potential therapies. *American Journal of Cardiovascular Drugs*. 20(1): 19 – 49.

Nieuwe manier van opleiden

Professionals vertellen over situaties en voorvallen uit hun dagelijkse praktijk, herkenbaar en invoelend.

Imke Djoniman, verpleegkundig specialist cardiologie,

IJsselland Ziekenhuis, Capelle aan den IJssel

E-mail: idjoniman@ysl.nl



Imke Djoniman

Naast mijn werk als verpleegkundig specialist op de afdeling cardiologie houd ik mij ook bezig met afdelingsoverstijgende taken. Zo ben ik samen met een collega van de fysiotherapie begonnen met het trainen van praktijk- en werkbegeleiders in de nieuwe manier van opleiden en beoordelen van personeel in opleiding (PIO) van de CZO-gecertificeerde verpleegkundige en medisch ondersteunende vervolgopleidingen. Deze nieuwe manier van opleiden is ontworpen om verschillende redenen:

één daarvan is om meer eenheid tussen de opleidingen te creëren, waardoor het makkelijker wordt om door te stromen naar een andere specialisatie. Een andere reden is dat de nieuwe werkwijze meer rekening houdt met de kennis die PIO al heeft, bijvoorbeeld door een eerdere specialisatie. Hij kan het opleidingstraject dan sneller doorlopen. En als laatste hopen we natuurlijk dat personeel met deze werkwijze behouden blijft voor de zorg door een beter carrièreperspectief.

Bij de nieuwe werkwijze vindt een verschuiving plaats van beoordeling op individuele competenties naar beoordeling van het werk dat gedaan moet worden. Dit doen we aan de hand van EPA's (EPA: entrustable professional activity). EPA staat voor een activiteit die de PIO toevertrouwd moet worden. In iedere EPA is beschreven wat de activiteit inhoudt en welke kennis, vaardigheden en attitude nodig zijn om de zorg voor de betreffende zorgvrager te kunnen leveren. Ook is aangegeven welke competenties hiervoor nodig zijn en welke toetsproducten aangeleverd mogen worden om bekwaam verklaard te worden.

Elke opleiding heeft zijn eigen EPA's, ook wel 'kern EPA's' genoemd. Daarnaast zijn er specifieke EPA's: dit zijn aanvullende EPA's die nodig zijn voor jouw specifieke werkplek zoals de zorg voor een dialysepatiënt. Als je op een IC werkt waar niet gedialyseerd wordt, hoef je deze EPA niet te behalen, maar op een IC waar dit wel gebeurt

uiteeraard wel. Dan zijn er nog functieoverstijgende EPA's: dit zijn EPA's die extra verdieping geven aan je werk en dus niet verplicht zijn voor het diploma, zoals zorg voor de palliatieve zorgvrager. Voor de acute zorgopleidingen is er een gezamenlijk basisdeel dat is ondergebracht in de BAZ-opleiding, waarin basis EPA's zijn opgenomen.

De PIO kan op vier manieren getoetst worden:

- Via de opleiding met toetsen, verslagen en een CAT (Critical Appraisal of a Topic)
- Korte praktijkevaluaties (KPE). Dit betreft feedback op vaardigheden, gesprekken, overdrachten en bijvoorbeeld inbreng bij MDO's
- Longitudinale observaties, ofwel multisource feedback. Hierbij wordt feedback gevraagd aan 5 verschillende mensen die betrokken zijn bij de werkzaamheden van de PIO. Dit kan een collega zijn, een arts, fysiotherapeut, patiënt of mantelzorger.
- De case based discussie (CBD) waarbij de PIO een patiëntcasus bespreekt die zich op dat moment op de afdeling voordoet. Deze bespreking is onvoorbereid om zo de parate kennis te kunnen beoordelen en een inschatting te kunnen maken of de PIO in staat is theorie en praktijk te combineren. Daarnaast wordt beoordeeld of de PIO in staat is risico's en complicaties in te schatten en of hij adequaat kan reageren op onvoorziene omstandigheden.

Soms is dit alles nog niet voldoende om een compleet beeld van de PIO te krijgen. Ook al zijn alle competenties goed beoordeeld, toch kan het idee leven dat er nog iets mist. Daarom heeft het CZO vertrouwenscriteria opgesteld, waarbij niet alleen wordt gekeken naar kennis en vaardigheden maar ook naar integriteit, betrouwbaarheid, bescheidenheid en proactieve instelling. Deze criteria worden toegepast naast de andere toetsproducten; volgens de regels van het CZO dienen tenminste drie toetsproducten aangeleverd te worden.

We merken tijdens de training dat het nog moeilijk in te schatten is welke impact de veranderingen hebben op de werkvloer, met name het plannen van gesprekken. Het is wel prettig dat mensen enthousiast zijn en graag met de nieuwe werkwijze aan de slag willen. Mochten er andere ziekenhuizen zijn die hun ervaringen willen delen, dan hoor ik dat graag!

9.15 – 10.15		Plenaire openingsessie			Hart voor de zorg,	
		Welkom en opening “Palliatieve zorg: ‘Eind goed, al goed?’”		Jessica Heimen – voorzitter NVHV Sander de Hosson		
10.15 – 10.45 KOFFIEPAUZE						
10.45 – 12.15 PARALLELSESSIE 1 t/m 9						
Sessie 1 Sessievoorzitter: K. Verhoeven	Sessie 2 Sessievoorzitter: G. Mulder	Sessie 3 Sessievoorzitter: A. van Dorst	Sessie 4 Sessievoorzitter: M. de Ronde-Tillmans	Sessie 5 Sessievoorzitter: I. Sterk		
HARTREVALIDATIE	WORKSHOP	ACUTE CARDIALE ZORG	INTERVENTIECARDIOLOGIE	WETENSCHAPPELIJKE AANGEBODEN		
Hoe geef je coaching en leefstijl effectief een plek in je hartrevalidatie- consult? <i>M. van Herwijnen</i>	ECG-quiz en nabespreking <i>G. Nijkerk en J. Peringa</i> Max. 75 deelnemers	Hartinfarctzorg in COVID-19 tijden <i>M. Winkens</i> De geriatrische patiënt in de acute situatie <i>L. Giesen</i> Onregelmatig werken in de zorg <i>E. Beelen</i>	Aortaklepstenose: AVR of toch TAVI? <i>I. van der Mark-Gobielje</i> <i>J. Otto</i> Antegrade en retrograde technieken voor de behandeling van chronische totale occlusies <i>J. Halim</i> Pijn op de borst zonder obstructief coronairlijden bij CAG. Wat nu? <i>N. Vos</i>	Presentatie van de 5 abstracts		
12.15 – 13.15 LUNCHPAUZE						
12.30 – 13.00 NVHV LUNCHSYMPOSIUM Onderwerp: Wil je rookvrije patiënten? <i>M. van Kessel & A. Galema</i> Sessievoorzitter: Marjan Aertsen						
13.15 – 14.45 PARALLELSESSIE 10 t/m 18						
Sessie 10 Sessievoorzitter: A. Landwaart	Sessie 11 Sessievoorzitter: H. van Dalen	Sessie 12 Sessievoorzitter: C. Flint	Sessie 13 Sessievoorzitter: K. Keijzers	Sessie 14 Sessievoorzitter: K. Clerx		
CARDIO THORACALE CHIRURGIE	WORKSHOP	VASCULAIRE ZORG	ICD/ELEKTROFYSIOLOGIE	INTERVENTIECARDIOLOGIE		
Live hartteam bespreking <i>H. Smeenk en M. Swaans</i> Aortachirurgie: groter denken, kleiner snijden <i>S. Khadjeh</i> Fouten mag, mag dat? <i>S. Bemelmans</i>	ECG-quiz en nabespreking <i>G. Nijkerk en J. Peringa</i> Max. 75 deelnemers	De gecombineerde leefstijlinterventie (GLI) nader bekeken <i>V. Fleurke</i> De kracht van de BeweegKuurGLI; Leefstijlcoach én Diëtist én Fysiotherapeut! <i>B. Pottjegort</i>	Linkerbundel-area pacing <i>M. van Gent</i> Epicardiale lead- plaatsing <i>G. Kloppenburg</i>	(N)STEMI casuïstiek en ECG's. Herken de hoge risico patiënt! <i>C. Camaro</i> ‘Klinisch redeneren om HCK, het is niet altijd het lijkt te zijn...’ <i>C. ten Cate</i>		
14.45 - 15.15 THEEPAUZE						
15.15 - 16.00 PARALLELSESSIE 19 T/M 27						
Sessie 19 Sessievoorzitter: M. Niesing	Sessie 20 Sessievoorzitter: H. Dronkert	Sessie 21 Sessievoorzitter: L. Smulders	Sessie 22 Sessievoorzitter: M. de Adel	Sessie 23 Sessievoorzitter: I. Schiks		
HARTFALEN	CONGENITALE CARDIOLOGIE	VASCULAIRE ZORG	CARDIO THORACALE CHIRURGIE	WETENSCHAPPELIJKE AANGEBODEN		
Hartfalen door cardiale amyloidose: het belang van vroege herkenning <i>M. Oerlemans</i>	Aorta-afwijkingen in de dagelijkse praktijk <i>J. Kauling</i>	Hoogrisicopatiënt met DM2: GLP1-agonist of SGLT2-remmer? <i>E. Klein Woolthuis</i>	De rol van de circulation practitioner op de verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie <i>G. van Straten</i> <i>A.S. Landwaart</i>	Verlagen van risico op herhalende coronaire <i>T. Trier</i>		
16.00 - 16.30 PLENAIRE AFSLUITING Flitsende afsluiting: John Körver, Cartoonist & Sneltekenaars Samenvatting, terugblik en prijsuitreiking.						
16.30 - 17.15 BORREL						

zorg voor het hart

	Sessie 6 Sessievoorzitter: H. Tomaso	Sessie 7 Sessievoorzitter: A. Venema	Sessie 8 Sessievoorzitter: E. Postelmans	Sessie 9 Sessievoorzitter: J. Hartlief	Parallelsessie Sessievoorzitter: J. Heimen
LIJK OZ	CONGENITALE CARDIOLOGIE	WORKSHOP	ICD / ELEKTROFYSIOLOGIE	WORKSHOP	HARTFALEN
beste	In gesprek met ouders <i>P. Roeleveld</i>	Snijssessie <i>J. van Weezel</i> <i>P. van de Woestijne</i>	Fysieke fitheid en COVID-19 <i>A. Vegchel-Hindriks</i>	Fysieke diagnostiek van hart en vaten <i>R. van den Brink</i>	De nieuwe 2021 ESC-richtlijn Hartfalen
	Ervaringsverhaal ouders van congenitale patiënt <i>Fam. Wittink</i>		Evaluatie en behandeling VTs met een complex sustraat <i>A. Wijnmaalen</i>	Indicatie en FU looprecorders <i>J. Römers</i>	
			Max. 30 deelnemers		VERDIEPEND

	Sessie 15 Sessievoorzitter: J. Hartlief	Sessie 16 Sessievoorzitter: R.Loeffen	Sessie 17 Sessievoorzitter: D. Verra	Sessie 18 Sessievoorzitter: K. van Lent	Parallelsessie Sessievoorzitter: K. Verhoeven
LOGIE	HARTFALEN	WORKSHOP	ATRIUMFIBRILLEREN	CONGENITALE CARDIOLOGIE	VERDIEPEND
en ogrisico	Zoals het hartje thuis tikt, tikt het nergens – (hartfalen) zorgen heb je samen A. Koffeman L. van Heerebeek	Snijssessie J. van Weezel P. van de Woestijne	Mijn hart slaat op hol. T. Lankveld Elektrische en chemische cardioversie S. Piers Invloed van leefstijl op boezemfibrilleren R. van der Plas	ALS/BLS bij kinderen K. Hogenbirk, M. Gerritsen S. van Bouwhorst	Plek van LVAD in nieuwe ESC HF richtlijn en introductie M. Aertsen Patiënt LVAD M. Degen Patiënt LVAD naar HTX M. van der Pluijm-Verbraak Casusbespreking I.Louwerse Sessie gesponsord door Abbott
op de wat		Max. 30 deelnemers		Max. 24 deelnemers	

	Sessie 24 Sessievoorzitter: K. van der Haven	Sessie 25 Sessievoorzitter: A. Schalkwijk	Sessie 26 Sessievoorzitter: K. Szabo	Sessie 27 Sessievoorzitter: A.Luijten-van Gestel	
ONDERZOEK	INTERVENTIECARDIOLOGIE	ACUTE CARDIALE ZORG	HARTREVALIDATIE	ICD / ELEKTROFYSIOLOGIE	
Op e events	Advanced Life Support op de Hartkatheterisatiekamer <i>M. Dickinson</i>	Complicaties na coronaire interventies <i>G. van der Vecht</i>	Fysieke revalidatie na LVAD- implementatie <i>C. Rommens</i>	De beste zorg voor jezelf! <i>K. van Zijp</i> Mindfulness in de zorg <i>P. Galama</i>	

Verdieping in de regels en procedures met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek

Voor het doen van medisch-wetenschappelijk onderzoek is in de loop der jaren wet- en regelgeving van kracht geworden. Dit dient met name om deelnemers aan dergelijke onderzoeken te behoeden voor mogelijke schadelijke gevolgen. Met sommige wetten kun je direct te maken krijgen, andere wetten zijn wellicht meer indirect met je werk verbonden. In dit artikel geven de auteurs inzicht in welke wet- en regelgeving van toepassing is op klinisch wetenschappelijk onderzoek, uitgevoerd op mensen.

Henri van Dalen, Verplegingswetenschapper, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch; Anja Brunsveld-Reinders, Programma manager Academische Verpleegkunde, LUMC, Leiden; Marjolein Snaterse, Senior onderzoeker voor Academische Verpleegkunde, Hartcentrum Amsterdam UMC, Amsterdam.

E-mail: h.v.dalen@jzbz.nl

De uitvoering van medisch-wetenschappelijk onderzoek is gebonden aan wetten en regels. Deze zijn opgesteld nadat proefpersonen in een aantal historische experimenten ernstig zijn benadeeld. Een belangrijk voorbeeld hiervan is het Tuskegee-onderzoek in de Amerikaanse staat Alabama, waarin van 1932 tot 1972 bij een groep zwarte mannen onderzoek werd gedaan naar de gevolgen van onbehandelde syfilis. Zelfs toen in 1947 penicilline de standaardbehandeling werd, kregen de deelnemers geen medicijnen om de syfilis te bestrijden, met alle gevolgen van dien. Nadat in 1972 het onderzoek werd stopgezet, werden verschillende wetten en regels geschreven om proefpersonen, met name etnische minderheden en kwetsbare groepen, te beschermen. In Europa is wet- en regelgeving ontstaan na de Tweede Wereldoorlog, een periode waarin op een onethische manier medisch onderzoek op mensen plaatsvond. Naar aanleiding van de Processen van Neurenberg is in 1947 de Code van Neurenberg opgesteld. Daarin zijn tien bepalingen opgenomen die de rechten van personen die aan medisch onderzoek deelnemen moeten garanderen, waaronder de geïnformeerde toestemming. Deze Code vormde uiteindelijk het vertrekpunt voor het opstellen van de Verklaring van Helsinki in 1964 door de World Medical Association (een artsenorganisatie). Deze verklaring beschrijft de basisprincipes voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek met mensen, met een specifieke focus op de relatie tussen arts en patiënt en de omstandigheden waaronder onderzoek is toegestaan. In de verklaring wordt vooral gepleit voor het vinden van een goede balans tussen het verkrijgen van bruikbare en therapeutische medische kennis en de noodzaak om het

welzijn en de belangen van deelnemers aan het onderzoek te respecteren. Deze verklaring is in de loop van de jaren meerdere malen aangepast.

Internationalisering

In 1996 is in een internationaal samenwerkingsverband, de International Conference on Harmonisation (ICH), een richtsnoer uitgebracht voor Good Clinical Practice (GCP) om bestaande richtlijnen voor klinisch geneesmiddelenonderzoek wereldwijd te standaardiseren. In de ICH-GCP richtlijn staan regels voor hoe een klinische studie correct moet verlopen om te allen tijde de proefpersoon te beschermen.¹ Op 26 februari 1998 verscheen de Nederlandse Wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek met mensen (WMO). Deze Nederlandse wet is breder dan de ICH-GCP en is van toepassing op al het medisch wetenschappelijk onderzoek met mensen dat in Nederland wordt uitgevoerd.

In 2001 is in de Europese Unie de EU-richtlijn Klinische proeven (2001/20/EC) van kracht geworden. Deze richtlijn is een harmonisatie van nationale wetgeving inzake de toepassing van goede klinische praktijken bij de uitvoering van klinische proeven met geneesmiddelen voor menselijk gebruik. Hierin staat beschreven hoe wetten en richtlijnen voor GCP bij klinische trials geïnterpreteerd en geïmplementeerd dienen te worden door de lidstaten van de EU. In 2005 volgt de EU-richtlijn GCP (2005/28/EC) die een meer gedetailleerde invulling aan de eerdere richtlijn geeft, vooral op het vlak van GCP. Daarnaast wordt geformuleerd wat nodig is om de productie van humane onderzoeksmedicatie goed te keuren.

Wettelijke kaders²⁻⁵

Er bestaan dus diverse wetten en regelgeving die van toepassing zijn bij de uitvoering van wetenschappelijk onderzoek met mensen (zie tabel 1).

Toetsing

Voordat klinisch wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd mag worden, moet getoetst worden of het onderzoek ethisch verantwoord is. Als een onderzoek onder de WMO valt, moet deze toetsing in Nederland door een medisch ethische toetsingscommissie (METC) of (in een aantal specifieke gevallen) de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO) uitgevoerd worden. Een onderzoek valt onder de WMO als het gaat om medisch wetenschappelijk onderzoek waarbij proefpersonen aan handelingen worden onderworpen of wanneer hen gedragsregels worden

Aanbiedingsbrief toetsingscommissie

Algemeen Beoordelings- en Registratieformulier (ABR) - formulier met samenvatting

Onderzoeksprotocol

Verzekeringcertificaat proefpersonenverzekering met een certificaat van de aansprakelijkheidsverzekering

Patiënteninformatieformulier en Informed Consent Formulier

Curriculum vitae hoofdonderzoeker en onafhankelijk arts

Tabel 2. Minimaal aan te leveren documenten voor toetsing

opgelegd.⁶ Onder een handeling wordt bijvoorbeeld het afnemen van een buisje bloed verstaan. Onafhankelijk van het soort onderzoek moet een aantal documenten bij de METC ingediend worden voor de toetsing (zie tabel 2)⁷.

Bij de toetsing wordt gekeken of de mogelijke voordelen van een experimentele behandeling opwegen tegen de mogelijke nadelen en of de proefpersonen in een eventuele controle-groep minimaal de tot dan toe best beschikbare behandeling krijgen. Ook wordt getoetst of een onderzoeksopzet is geschreven volgens de geldende wet- en regelgeving. De volledige lijst van toetsingscriteria staat in tabel 3.

Daarnaast kunnen aanvullende regels en toetsingsprocedures van toepassing zijn als het een specifiek onderzoek betreft. Zo valt geneesmiddelenonderzoek onder de CTR en onderzoek met medische hulpmiddelen onder de MDR. Als een onderzoek niet onder de WMO valt, kan een zogenoemde niet-WMO-verklaring aangevraagd worden bij de METC. Dit is vaak nodig, omdat je daarmee bij een wetenschappelijke publicatie kunt aantonen dat je aan de wettelijke kaders hebt voldaan.

Naast de hierboven besproken centrale toetsing is ook nog sprake van een lokale toetsing, waarbij in een ziekenhuis of instelling de goedkeuring van de Raad van Bestuur gevraagd moet worden om een onderzoek uit te voeren. Meestal loopt de lokale toetsing via een wetenschapsbureau of wetenschapscommissie. Sinds 1 november 2021 wordt voor geneesmiddelenonderzoek een nieuwe procedure voor lokale haalbaarheid gehanteerd. Hiervoor wordt de verklaring geschiktheid onderzoekscentra (VGO) gebruikt. Men kan starten met het onderzoek indien er een positief

oordeel van de METC is ontvangen én er lokale goedkeuring voor de uitvoering van het onderzoek is.

Kwaliteitsstandaarden

Door aan kwaliteitsstandaarden te voldoen, is voor proefpersonen gewaarborgd dat hun rechten, veiligheid en welzijn zijn beschermd en dat de gegevens verkregen uit het klinisch onderzoek betrouwbaar zijn. GCP is zo'n internationale ethische en wetenschappelijke kwaliteitsstandaard voor het opzetten, uitvoeren, vastleggen en rapporteren van klinisch geneesmiddelenonderzoek waarbij sprake is proefpersonen. In Nederland is het ICH-GCP E6(R2) Richtsnoer verankerd in de WMO en daardoor is het wettelijk verplicht voor klinisch geneesmiddelenonderzoek. Het Richtsnoer biedt ook goede kaders voor ander onderzoek dan geneesmiddelenonderzoek en daarom wordt vaker geadviseerd dit richtsnoer na te leven.

Cursussen

De Basiscursus Regelgeving en Organisatie voor Klinisch onderzoekers (BROK) is ontwikkeld voor onderzoekers die betrokken zijn bij medisch-wetenschappelijk onderzoek dat valt onder de WMO. Klinisch onderzoekers mogen alleen WMO-plichtig onderzoek uitvoeren als zij BROK- of GCP-gecertificeerd en -geregistreerd zijn.^{8,9} De BROK is een vereiste in de universitaire medische centra (UMC's), in andere ziekenhuizen volstaat meestal de GCP-training. Het verschil tussen BROK en GCP-cursus is onder andere dat de BROK zich niet beperkt tot geneesmiddelenonderzoek, maar ingaat op alle typen mensgebonden onderzoek. In de BROK wordt ook aandacht besteed aan wet- en regelgeving die geldt voor niet-WMO-plichtig mensgebonden onderzoek, zoals dossieronderzoek of biobankonderzoek.

1. Het onderzoek leidt tot nieuwe inzichten
2. Een minder ingrijpende onderzoeksmethode is niet mogelijk; bijvoorbeeld observationeel onderzoek in plaats van het opleggen van een handeling
3. Het resultaat staat in verhouding tot de risico's / bezwaren van de proefpersonen
4. Er is een juiste methodologie toegepast
5. Het onderzoek wordt uitgevoerd door of onder leiding van deskundigen
6. Er is een redelijke vergoeding voor proefpersonen die niet in onevenredige mate van invloed is op het geven van toestemming voor deelname aan de studie
7. Er is een redelijke vergoeding voor de onderzoeker / instelling die niet hoger is dan een bedrag dat in redelijke verhouding staat tot de aard, de omvang en het doel van het onderzoek
8. Het onderzoek komt de proefpersonen ten goede
9. In het onderzoeksprotocol zijn op het onderzoek afgestemde criteria voor deelname aan het onderzoek beschreven
10. Het onderzoek voldoet aan redelijkerwijs te stellen eisen
11. De geneesmiddelen voor onderzoek worden gratis ter beschikking gesteld aan de proefpersonen indien er sprake is van onderzoek met niet-geregistreerde geneesmiddelen

Tabel 3. Criteria voor toetsing

Goede 'fabricagemethoden' (Good Manufacturing Practice, GMP) is als kwalitatieve standaard ontwikkeld om ervoor te zorgen dat producten of devices consequent volgens kwaliteitsnormen worden geproduceerd en gecontroleerd. Er moet aan basisprincipes voldaan zijn zoals: gebruikersinstructies moeten in duidelijke en ondubbelzinnige taal worden opgesteld, waarbij gebruik wordt gemaakt van goede documentatie en personeel moet worden opgeleid om de procedures uit te voeren.

Betrokkenen bij wetenschappelijk onderzoek

Degeene die de verantwoordelijkheid voor de start en de uitvoering van het onderzoek op zich neemt, wordt

de verrichter genoemd. Dit kan een persoon, bedrijf, instelling of organisatie zijn. Daarnaast kunnen er bij het onderzoek verschillende partijen, disciplines of leveranciers betrokken zijn, ieder vanuit eigen deskundigheid en nodig voor het bedenken van het ontwerp en/of de uitvoer van het onderzoek. Denk hierbij aan een apotheker, een methodoloog/statisticus, researchverpleegkundigen, monitor, de afdeling klinische chemie of een ontwikkelaar van een medisch hulpmiddel. Wat de verschillende taken en rollen van de ondersteunende disciplines zijn voert te ver om hier uit te werken, maar ook zij vallen allen onder de wet- en regelgeving voor mensgebonden onderzoek.

Term	Afkorting	Betekenis
Protocol	–	Een onderzoek moet uitgevoerd worden volgens een vooraf opgesteld protocol. Dit protocol wordt gebruikt om de toetsing te kunnen doorlopen en daarnaast om ervoor te zorgen dat alle handelingen volgens vaste afspraken uitgevoerd worden.
Amendement	-	Soms moet een protocol gedurende een onderzoek gewijzigd worden. Zo'n wijziging wordt een amendement op het protocol genoemd. Grote ofwel substantiële wijzigingen moeten ook weer door een toetsingsprocedure. Kleine wijzigingen worden niet getoetst, maar moeten wel worden doorgegeven aan de toetsende instantie.
Standard operating procedure	SOP	Bepaalde procedures of handelingen kunnen het beste op een vaste manier worden uitgevoerd. Om dit te realiseren worden deze beschreven in SOP's.
Patient Information Folder / Informed Consent	PIF / IC	Toestemmings- en informatiebrief voor deelnemers aan wetenschappelijk onderzoek. De PIF dient vooraf met de proefpersoon te worden doorgenomen en ondertekend. Een belangrijk uitgangspunt is dat de deelname vrijwillig is en de proefpersoon goed is geïnformeerd over het onderzoek. Alleen dan kan de patiënt geïnformeerde toestemming (IC) geven.
Studiemedicatie (in Engels: investigational (medicinal) product)	I(M)P	Het onderzochte geneesmiddel of het placebo.
Placebo		Om een zuivere vergelijking te kunnen maken krijgen de patiënten in de controle-groep een vergelijkbare, niet werkzame stof toegediend, het placebo.
Adverse Event	AE	Een onverwachte medische gebeurtenis bij de proefpersoon. Er hoeft niet per se sprake te zijn van een relatie met de studiebehandeling.
Serious Adverse Event	SAE	Een ernstige onverwachte medische gebeurtenis. Om de ernst van een SAE te duiden wordt gebruik gemaakt van een aantal vaste criteria, namelijk: de dood tot gevolg heeft, levensbedreigend is, ziekenhuisopname of verlenging van opname noodzakelijk, tot blijvende of ernstige invaliditeit/arbeidsongeschikt leidt of een aangeboren afwijking is.
Suspected Unexpected Serious Adverse Reaction	SUSAR	Een onverwachte bijwerking van de studiebehandeling. Bij een SUSAR is wel sprake van een oorzaak-gevolg relatie.
Case Report Form	CRF	Alle data die binnen een onderzoek worden verzameld, moeten worden opgeslagen. Dit gebeurt per patiënt en per moment in het CRF. Vaak wordt een CRF steekproefsgewijs gecontroleerd op correctheid door de monitor. Alles wat is ingevoerd moet geverifieerd kunnen worden. Data in het CRF staan dus ook altijd nog ergens anders; er moet brondocumentatie zijn.
Audit	–	Soms wordt het werk van de onderzoeker gecontroleerd door bijvoorbeeld de sponsor, verrichter of de Inspectie of een andere controlerende partij. Zo'n controle wordt een audit genoemd. Alle data en werkwijzen moeten kunnen worden gecontroleerd. Om aan te kunnen tonen dat een onderzoek volgens de geldende wet- en regelgeving is uitgevoerd en de verzamelde data correct zijn, moet dus veel documentatie worden gedaan.
Trial Master File	TMF	Alle documentatie m.b.t. een onderzoek moet tot 20 jaar na afronding bewaard worden. Alle essentiële documenten worden opgeslagen in één of meerdere mappen: de Trial Master File. Indien meerdere centra deelnemen aan een onderzoek, worden de documenten per centrum opgeslagen in een Investigator Site File (ISF).

Tabel 4. Lijst van veelgebruikte termen en afkortingen.

Veelvoorkomende begrippen

Binnen klinisch wetenschappelijk onderzoek komen veel specifieke termen en afkortingen voor. Ook jouw patiënten kunnen deelnemer zijn aan een wetenschappelijk onderzoek. Het kan dus voorkomen dat je een aantal van onderstaande termen of afkortingen in het patiëntendossier ziet. Of je hoort ze als je in gesprek bent met de onderzoeksarts of researchverpleegkundige, de researchcoördinator of als je zelf onderzoek doet of wil gaan doen. In *tabel 4* vind je een greep uit de meest voorkomende termen en afkortingen.

Literatuur

1. EMA. Guideline for good clinical practice E6(R2) [Internet]. 2017 [cited 2022 Mar 25]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/ich-e-6-r2-guideline-good-clinical-practice-step-5_en.pdf
2. Overheid.nl. Wet- en regelgeving [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 25]. Available from: <https://wetten.overheid.nl/>
3. Europese Unie. Eur-Lex - De toegang tot het recht van de Europese Unie [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 25]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>
4. CIBG. BIG Register [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 27]. Available from: <https://www.bigregister.nl/registratie/nederlands-diploma-registreren/wet-en-regelgeving>
5. CCMO. Wetten [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 25]. Available from: <https://www.ccmo.nl/onderzoekers/wet-en-regelgeving-voor-medisch-wetenschappelijk-onderzoek/wetten>
6. CCMO. Uw onderzoek: WMO-plichtig of niet? [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 27]. Available from: <https://www.ccmo.nl/onderzoekers/wet-en-regelgeving-voor-medisch-wetenschappelijk-onderzoek/uw-onderzoek-wmo-plichtig-of-niet>
7. Amsterdam UMC. Indienen bij METC AMC [Internet]. [cited 2022 Apr 16]. Available from: <https://www.amc.nl/web/research-75/medisch-ethische-toetsings-commissie-metc/metc/indienen-bij-metc-amc.htm>
8. NFU. eBrok [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 16]. Available from: <https://nfu-ebrok.nl/>
9. EMWO. GCP-WMO register [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 17]. Available from: <https://www.emwo.nl/gcp-wmo-register/>

De Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek verzorgt dit jaar in ieder nummer van Cordiaal een artikel, waarin diverse aspecten van wetenschappelijk onderzoek op een begrijpelijke wijze aan bod komen. In de vorige jaargang zijn ook 2 artikelen verschenen: 'Hoe schrijf ik een abstract?' en 'Hoe maak ik een wetenschappelijke poster?'

Call voor abstracts - CarVasZ 2022



Heb je een onderzoek, kwaliteitsverbeterproject of afstudeerproject uitgevoerd en wil je de resultaten delen met collega's, dan nodigt de werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek je uit om een samenvatting (abstract) in te sturen. Uit de inzendingen kiezen we vijf auteurs die een presentatie mogen geven op CarVasZ 2022.

De richtlijnen en beoordelingscriteria zijn te vinden op <https://www.nvhvv.nl/congressen> Twijfel je of heb je tips nodig bij het schrijven, mail dan naar A.H.Brunsveld-Reinders@lumc.nl

Abstracts kun je insturen vóór 1 september 2022 naar info@carvasz.nl.

Uiterlijk 28 september hoor je of je abstract is geaccepteerd.

De vijf auteurs die presenteren op CarVasZ hebben gratis toegang en hun abstract komt in de congresapp. De volgende vijf auteurs die een goed abstract indienen, krijgen 50% korting op de entree van het congres.



Hart & Lopen, Bewegen als medicijn

Ineke Sterk, Verpleegkundig Specialist AGZ, Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek

E-mail: i.sterk@rivas.nl



Dagelijks bespreken wij met onze patiënten het nut van bewegen. Naast hypertensie, hypercholesterolemie en roken, is onvoldoende lichaamsbeweging een van de risicofactoren voor het krijgen van een hart- en vaatziekte. Het in 2021 verschenen boek 'Hart & Lopen, Bewegen als medicijn' van Janneke Wittekoek is geschreven voor iedereen die in beweging wil of moet komen. Wittekoek is cardioloog en directeur van de kliniek HeartLife, maar bovenal een hardlooffanaat. Door persoonlijke verhalen in haar boek te verwerken, hoopt ze de lezer te motiveren om (meer) te gaan bewegen. Het boek is opgebouwd uit een compilatie van columns die de auteur eerder schreef voor het hardloopblad *RunningNL*, daarnaast geeft het boek tips & tricks op hardloop- en gezondheidsgebied, feitjes en trainingsschema's.

Hardlopen en gezondheid

Bij hardlopen is het van belang dat de trainingen gedoseerd zijn en dat er een balans is tussen rust, ritme en regelmaat.

Eerst bepaal je het trainingsdoel en daarna bedenk je het proces om dat doel te bereiken, zodat je iedere keer kleine deelsuccesjes kunt vieren. Om in beweging te komen is het belangrijk om mentaal lekker in je vel te zitten, meent Wittekoek. Het hardlopen zelf zorgt voor verbetering van je stemming, het maakt je blij door de aanmaak van endorfine en het vermindert stress en angstgevoelens. Ook laten studies zien dat de cortex door regelmatig te sporten in volume kan toenemen, wat positieve gevolgen heeft voor ons denken en het geheugen. Daarnaast zorgt hardlopen voor verbetering van je spierkracht, heeft het een gunstig effect op je bloeddruk en verbetert het je bloedsuikers. In het boek wordt verder ingegaan op het effect van hardlopen op de gezondheid van je hart, na een hartinfarct of bij hartfalen. De lezer krijgt informatie over hoe hartklachten, pijn op de borst of ritmestoornissen te herkennen zijn en wanneer je aan de bel moet trekken. Wittekoek doet een oproep om je bewust te zijn van je eigen risicofactoren voor hart- en vaatziekten en op de hoogte te zijn van je eigen waarden van onder andere cholesterol en bloeddruk. Zoals ze zegt: "Ken je getallen."

Practice what you preach

Als professionals geven we advies aan patiënten en proberen we hen in beweging te krijgen. Wittekoek geeft in haar boek het goede voorbeeld. Haar medailles van deelname aan de marathon van New York hangen in haar spreekkamer. Ze roept in haar boek de professionals op om zelf te doen wat ze hun patiënten adviseren: gezond eten en voldoende bewegen. Wittekoek heeft een makkelijk toegankelijk boek geschreven. Door de persoonlijke verhalen, de vlotte schrijfstijl, de praktische tips en het enthousiasme van de auteur leest dit boek in een avondje weg. Het boek is met name bedoeld voor de fanatieke loper met de focus op het hardlopen. Daardoor mist Wittekoek, als voorvechtster van preventie, wat mij betreft de boot om het wandelen meer onder de aandacht te brengen. In haar boek stipt ze summier het belang van wandelen aan, maar ze gaat vrijwel meteen over op het advies om tussen twee lantaarnpalen een stukje te draven. Een gemiste kans, want bij een groot deel van onze patiënten zijn we al blij als ze gaan wandelen. Het boek is zeker een aanrader voor de patiënt die het hardlopen weer wil gaan opbouwen of de professional die zoekt naar mogelijkheden om de patiënt te informeren. Bewegen is van levensbelang!

Spiro-ergometrie - een sportgeneeskundige kijk op de inspanningstest met ademgasanalyse

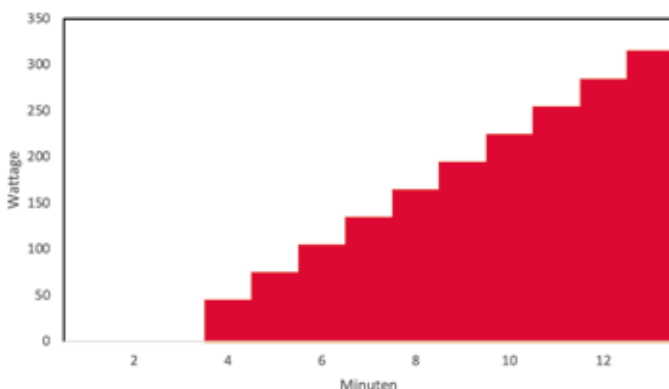
In de opfriscursus bieden we in kort bestek kennis aan over een aantal veel voorkomende aandoeningen. Een handreiking voor iedereen die wel eens denkt 'hoe zat dat ook al weer?'

Sanne Hesselink, Sportarts, OCON sportmedische kliniek
E-mail: s.hesselink@ocon.nl

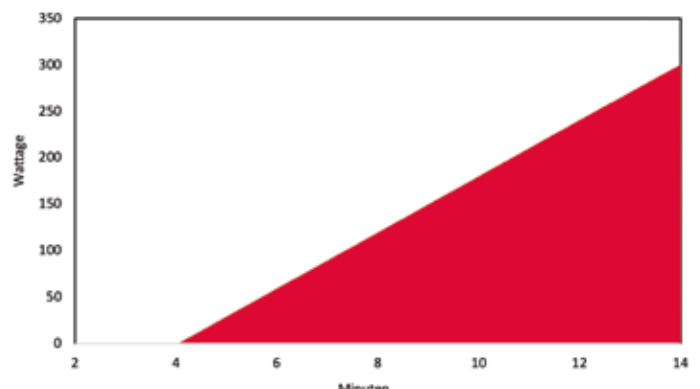
Een VO_2 -max test is een maximale inspanningstest die vaak wordt uitgevoerd op de fietsergometer of loopband, maar ook op bijvoorbeeld een roeiergometer of armergometer (handbike). Tijdens deze test wordt naast het inspannings-ecg ook het volume en de samenstelling O_2 (zuurstof) en CO_2 (koolstofdioxide) van de uitademingslucht gemeten door middel van een ademgasanalyse. Tijdens de inspanningstest wordt de belasting geleidelijk verhoogd tot de maximale inspanning is bereikt. De maximale zuurstofopname tijdens deze test is een goede maat om de aerobe fitheid van een patiënt of sporter te bepalen. De behaalde waarden kunnen hierbij vergeleken worden met referentiewaarden.¹ Voor een optimaal beloop van de test is het doel om tussen 8 en 12 minuten naar de top van de inspanning te gaan, het testprotocol wordt qua zwaarte hierin aangepast. Bij een gezonde fitte sporter wordt voor een zwaarder

protocol gekozen met sneller oplopen van de intensiteit dan bij een chronisch zieke patiënt. Doel is om het gehele cardiopulmonale systeem maximaal te belasten. Er kunnen verschillende protocollen worden gebruikt, maar de twee meest gebruikte zijn het stappenprotocol (*figuur 1*), waarbij elke minuut de weerstand met een bepaald wattage wordt verhoogd en het continue protocol zoals een RAMP (*figuur 2*), waarbij de belasting geleidelijk wordt verhoogd.

Tijdens inspanning veranderen er in het lichaam veel fysiologische processen. Om te kunnen voldoen aan de toenemende energievraag nemen bij oplopende inspanning de hartslag, ademhaling en zuurstofopname toe. Deze veranderingen kunnen met de VO_2 -max test gemeten worden. Een veel gebruikte manier om deze test te interpreteren is volgens de 9-panel plots van Wasserman (*figuur 3*). In de plots worden verschillende variabelen tegen



Figuur 1. Stappenprotocol 0-1-30; de test begint op nul en elke minuut komt er 30 watt bij, vanuit Custo Diagnostic, Cardiopulmonary Exercise testing gegenereerd.
S. Hesselink, 16-12-2021



Figuur 2. Ramp 300; test met geleidelijk oplopende belasting, vanuit Custo Diagnostic, Cardiopulmonary Exercise testing gegenereerd.
S. Hesselink, 16-12-2021

elkaar uitgezet en de reactie van het lichaam op inspanning wordt er op een overzichtelijke manier weergegeven.²

Cardiale parameters

Tijdens inspanning met toenemende belasting loopt de hartfrequentie op, dit is te zien aan de paarse lijn in de 2^e plot (figuur 3). De maximale hartfrequentie is voor een groot deel individueel bepaald en afhankelijk van leeftijd, onderliggende ziektes en bijvoorbeeld medicatiegebruik. De hartfrequentie vormt samen met het cardiaal slagvolume het hartminuutvolume. Bij het transport van O₂ en CO₂ is de circulatie tijdens inspanning normaal gesproken de beperkende factor. Maximale hartfrequentie is niet trainbaar, slagvolume is wel te beïnvloeden door training. De zuurstofpols is de zuurstofopname per hartslag en geldt als een non-invasieve parameter voor het slagvolume van het hart. Tijdens toenemende inspanning stijgt de zuurstofpols. Een dalende zuurstofpols tijdens toenemende inspanning is abnormaal en kan een uiting zijn van ischemie van het hart.³

Pulmonale parameters

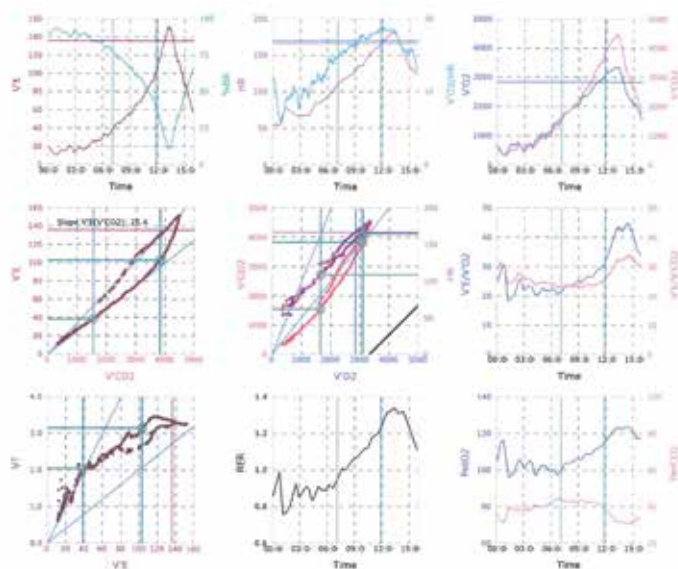
Bij toenemende inspanning stijgt de ventilatie door toename van het CO₂ - gehalte in het bloed. De CO₂ - receptoren in de bloedvaten worden geactiveerd en prikkelen het ademcentrum. Vrijwel altijd neemt de ventilatie eerst toe door een toename in teugvolume en later door toename in ademfrequentie, dit is te zien in de 4^e en 7^e plot (figuur 3). Door hyperventilatie, COPD, longembolieën en andere longaandoeningen kan het verloop van deze plots afwijkend zijn.

Aerobe verbranding

Tijdens inspanning zijn verschillende energieleverende systemen actief. Welke systemen er actief zijn, is ondermeer afhankelijk van de duur van de inspanning en de intensiteit. Deze systemen kunnen door ziekte en door training worden beïnvloed. Het lichaam kiest bij voorkeur voor aerobe verbranding van vetten en koolhydraten. Bij de afbraak van vetten en koolhydraten komt energie vrij die tijdelijk wordt opgeslagen in de vorm van Adenosinetrifosfaat (ATP). De ATP levert in de spier de benodigde energie voor een spiercontractie.⁴ In de spiercel zijn de mitochondriën verantwoordelijk voor de levering van ATP via de citroenzuurcyclus en de oxidatieve fosforylering; dit wordt ook wel de celademhaling genoemd. In het lichaam is 80% van de totale energievoorraad opgeslagen in de vorm van vet. De capaciteit van deze energiebron is vrijwel onuitputtelijk, maar de verbranding verloopt langzaam. Het vetmetabolisme is daarom vooral dominant bij langdurige laagintensieve activiteiten en in rust. De verbranding van koolhydraten geeft meer en sneller energie, maar de opslag van koolhydraten in de vorm van glycogeen is in tegenstelling tot de vetvoorraad beperkt. In de mens wordt glycogeen voornamelijk opgeslagen in de spieren en de lever. Gemiddeld is de opslag zo'n 300 – 400 gram in de spieren en zo'n 100 gram in de lever. Bij getrainde sporters kan dit oplopen tot 600 – 700 gram glycogeen in de spieren.⁵

Anaerobe verbranding

Als de aerobe verbranding niet kan voldoen aan de vraag zal er ook via de anaerobe verbranding van



Figuur 3. CPET; de 9-panel plot volgens Wasserman van S. Hesselink 5-2020.Exercise testing gegenereerd. S. Hesselink, 16-12-2021

koolhydraten energie worden vrijgemaakt (1^e omslagpunt of drempel). Dit gaat gepaard met vorming van lactaat en waterstofionen (H⁺) met als gevolg een toename in CO₂ - productie en een stijging van de ventilatie. Een korte periode kan het lichaam dit bufferen, maar als het lactaat en de H⁺ te hoog worden (2^e omslagpunt) heeft dit een nadelig effect op de pH-waarde van het weefsel, waardoor de activiteit uiteindelijk gestaakt moet worden. De maximaal behaalde O₂-opname op de top van de inspanning is de VO₂-max.

Trainingszones

Door middel van de ademgasanalyse zijn de hierboven genoemde drempels te bepalen. In de literatuur zijn hiervoor verschillende namen te vinden, maar in dit artikel zijn ze aangeduid als het 1^e en 2^e omslagpunt. Bij gezonde mensen ligt het 1^e omslagpunt normaal gesproken tussen de 40 en 60% van de behaalde VO₂-max, bij getrainde duursporters ligt het 1^e omslagpunt rond de 70%. Een lage waarde kan duiden op een circulatoire beperking, een beperking van de pompfunctie van het hart of conditieverlies door inactiviteit.² Op basis van deze omslagpunten kunnen trainingszones opgesteld worden om zo gericht de verschillende energiesystemen te trainen op basis van hartslag of wattage.

Hartrevalidatie

De VO₂-max neemt tussen de 5 tot 15% af per tien jaar ouder worden. Deze achteruitgang valt te verklaren door een afname in hartminuutvolume door een lagere contractiliteit van het hartspierweefsel, met name in het linkerventrikel, en de afname van de maximale hartfrequentie.³ Bij patiënten met onderliggende (cardiale) aandoeningen is de achteruitgang vaak groter en soms is er een acute vermindering. Hartrevalidatie kan bij patiënten van toegevoegde waarde zijn om onder andere het inspanningsvermogen te optimaliseren.⁶ In de richtlijn hartrevalidatie van de Federatie Medisch Specialisten (FMS) luidt het advies om bij patiënten met hartfalen een maximale inspanningstest met ademgasanalyse uit

te voeren om een goed en individueel trainingsadvies te kunnen geven. Deze uitkomsten kunnen gebruikt worden bij het bepalen van het trainingsprotocol en bij het bewaken van de conditie van de patiënt. Inspanningstesten kunnen het best uitgevoerd worden als de patiënt optimaal is ingesteld met medicatie.⁷

Samenvatting

Een inspanningstest met ademgasanalyse geeft naast informatie over de belastbaarheid van het hart ook informatie over pulmonale parameters en de huidige conditie op basis van de maximale zuurstofopname ($\text{VO}_2\text{-max}$). Daarnaast kunnen trainingszones bepaald worden op basis van het 1^e en 2^e omslagpunt. Hiermee kan vervolgens een gerichter en geïndividualiseerd advies gegeven worden op basis van welke hartslag dan wel wattage er getraind moet worden. Ook welke soort activiteiten geschikt zijn voor de opbouw worden met de test bepaald. Met name voor patiënten bij wie ook op conditioneel niveau vragen zijn, heeft deze test een meerwaarde. In de richtlijn hartrevalidatie is het advies deze test in ieder geval te doen bij patiënten met hartfalen.

Literatuur

1. American College Of Sports Medicine & American College Of. (2017). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (10th edition). Lippincott Williams And Wilkins.
2. Sietsema, K. E., Stringer, W. W., Sue, D. Y., Ward, S., Rossiter, H. B., & Porszasz, J. (2012). *Wasserman & Whipp's: Principles of Exercise Testing and Interpretation: Including Pathophysiology and Clinical Applications* (fifth edition). Wolters Kluwer.
3. Takken, T. (2017). *Inspanningstest (Dutch Edition)* (4th ed. 2017 ed.). Bohn Stafleu van Loghum.
4. McArdle, W. D., Katch, V. L., & Katch, V. L. (2010). *Exercise Physiology*. Lippincott Williams & Wilkins.
5. Bosch, F. (2008). *Hardlopen, Biomechanica en inspanningsfysiologie praktisch toegepast*. Elsevier Gezondheidszorg.
6. *Hartrevalidatie bij hartfalen - Richtlijn - Richtlijndatabase*. (2011, 1 januari). richtlijndatabase.nl. Geraadpleegd op 18 december 2021, van https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/hartrevalidatie/doelen_in_het_hartrevalidatieprogramma/fysieke_doelen.html
7. *Hartrevalidatie bij hartfalen - Richtlijn - Richtlijndatabase*. (2011, 1 januari). richtlijndatabase.nl. Geraadpleegd op 17 december 2021, van https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/hartrevalidatie/hartrevalidatie_bij_hartfalen.html

—advertentie—

Jouw beroepsorganisatie & NU'91

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

NU'91 kan ook voor jou als individu veel betekenen wanneer je kiest voor een combinatielidmaatschap NVHVV & NU'91 voor € 7,25 per maand

Schrijf je direct in!

€ **7,25**
per maand

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

www.nu91.nl/lid/lidmaatschappen

nu'91 werkt voor
DE ZORG

EuroHeartCare 2022

Het congres EuroHeartCare, dat is georganiseerd door the Association of Cardiovascular Nurses and Allied health Professions (ACNAP), vond dit jaar plaats in Madrid. Het congres kon zowel fysiek als online worden bijgewoond. De auteur doet verslag van enkele boeiende sessies, waaraan ze online deelnam.

Marjolein Snaterse, postdoc onderzoeker, wetenschappelijk onderzoek verpleegkunde Hartcentrum Amsterdam UMC
E-mail: m.snaterse@amsterdamumc.nl

Twee dagen lang - en voor de fysiek aanwezigen drie dagen - was het congres EuroHeartCare gevuld met sessies, abstract- en posterpresentaties en netwerkmogelijkheden met verpleegkundigen, onderzoekers en leiders in de cardiovasculaire zorg. Er waren veel 'bekende' gezichten bij de plenaire presentaties; namen die bekend zijn binnen de NVHVV. Een diversiteit aan thema's kwam aan bod. Zo was er de sessie 'Multimorbiditeit bij hart- en vaatziekten aanpakken: waar te beginnen?', waarin verschillende comorbiditeiten bij cardiovasculaire ziekten besproken werden, zoals lipidenstoornissen, inactiviteit, overgewicht, depressie en angst, slaapapneu, insulineresistentie en hypertensie. Deze indrukwekkende lijst betekent voor de behandeling door zorgprofessionals dat er een vroege identificatie van risicofactoren moet zijn. Daarnaast zijn van belang een op wetenschappelijk bewijs gebaseerde en geïntegreerde aanpak, een betere interdisciplinaire samenwerking en een goede organisatiestructuur.

Geïntegreerde zorg

In de sessie 'Hoe organiseer je gestructureerde integrale zorg?' presenteerde Jeroen Hendriks (University of Adelaide, Australië) het concept 'Integrated Care' om patiënten met multimorbiditeit en chronische aandoeningen goed te kunnen behandelen. In Adelaide bestaat nu een gestructureerde verpleegkundige follow-up zorg voor risicofactormanagement bij patiënten met atriumfibrilleren. Het patiëntenperspectief kwam aan bod door de prikkelende stelling 'doctor knows best' versus 'patient knows best'. Patiënteninformatie is de sleutel in communicatie, bijvoorbeeld met behulp van grafische methoden om de patiënt te informeren over behandelopties en over zelfhulptools, zodat de patiënt goed kan participeren.

Marjo de Ronde presenteerde in een sessie geïntegreerde zorg voor de Transcatheter Aortic Valve Implantation (afgekort TAVI) patiënt. Aan de hand van het Rotterdamse multidisciplinaire TAVI Care & Cure legde ze uit wat dit geïntegreerde zorgprogramma voor de oudere kwetsbare patiënt inhoudt. Het programma is ontwikkeld en opgestart in samenwerking met de afdelingen cardiologie, cardiothoracale chirurgie, anesthesiologie en geriatrie en is bedoeld voor alle geaccepteerde TAVI-patiënten of patiënten met een chirurgische aortaklepvervinging



(SAVR). Deze patiënten worden poliklinisch uitgenodigd voor een diagnostische screening, waaronder een uitgebreide geriatrische evaluatie met behulp van vijf gevalideerde instrumenten, die leidt tot een 'Erasmus Frailty Score'. Een score groter dan 3 is geassocieerd met mortaliteit, wat betekent dat het belangrijk is om deze patiënten te identificeren voor preventieve interventies.

Hybride versus fysiek

De keuze voor een 'hybride' congres begrijp ik heel goed. Het is duurzaam en je kunt er een groter publiek mee bereiken. Bovendien kwam het mij deze keer ook goed uit om het congres online vanuit Nederland te volgen. Wanneer het percentage fysieke deelnemers groter blijft dan het percentage online, kan een congres hybride worden aangeboden. Toch was de congreservaring niet te vergelijken met aanwezigheid op een fysiek congres. Ik miste spontane gesprekken met andere onderzoekers, de mogelijkheid informeel met andere bezoekers te kunnen spreken en mijn wereld te vergroten door een congresbezoek. Volgend congres weer fysiek aanwezig!

Literatuur

1. Marianne B. van Iersel, David R.M. Jansen en Marcel G.M. Olde Rikkert, 'Frailty' bij ouderen. Klinische praktijk NtVG. 2009;153:A183
2. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2004;59:255-263.
3. De Ronde-Tillmans MJAG, Goudzwaard JA, El Faquir N et al. TAVI Care and Cure, the Rotterdam multidisciplinary program for patients undergoing transcatheter aortic valve implantation: Design and rationale. Int J Cardiol. 2020 Mar 1;302:36-41. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.12.005.

FRESH-UP studie: Vochtbeperking versus vrije vochtinname bij mensen met hartfalen

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

Job Herrmann, MD, Lisette Baltussen en Marjolein Verdijk, NP, Frank Gommans en Roland van Kimmenade, MD, PhD;
allen Cardiologie, Radboud UMC, Nijmegen.
E-mail: Job.Herrmann@radboudumc.nl.

Hartfalen (HF) is een groeiend wereldwijd gezondheidsprobleem dat ongeveer één op de vijf mensen treft en leidt tot een hoge morbiditeit, mortaliteit en verminderde levenskwaliteit. Congestie kan klachten veroorzaken, zoals dyspneu, orthopneu en perifeer oedeem en kan leiden tot ziekenhuisopname. Het is daarom al vele decennia gebruikelijk om chronische HF-patiënten te adviseren hun vochtinname te beperken tot bijvoorbeeld 1500ml/dag. Opvallend genoeg is er geen enkel bewijs dat dit advies leidt tot minder klachten of een betere kwaliteit van leven. Sterker nog, de beperkte beschikbare gegevens suggereren juist een ongunstig effect. Een vochtbeperking als onderdeel van de dagelijkse hartfalenzorg is, vanuit het perspectief van de patiënt, een flinke uitdaging. Patiënten moeten hun vochtinname controleren, ervaren meer dorstklachten en worden voortdurend geconfronteerd met hun chronische ziekte. Hierdoor komt therapieontrouw frequent voor, wat een nadelige invloed kan hebben op de relatie tussen behandelaar en patiënt en het gevoel van eigenwaarde van de patiënt. Dit kan leiden tot een verminderde QoL voor HF-patiënten.

Bij gebrek aan ondersteunend bewijs geven de recente HF-richtlijnen van de European Society of Cardiology (ESC) alleen een algemene aanbeveling ter ondersteuning van vochtbeperking voor geselecteerde symptomatische HF-patiënten, zonder een bewijsniveau te geven. Ditzelfde geldt voor de dit jaar verschenen Amerikaanse richtlijnen en het Amerikaanse consensusdocument uit 2019. Bovendien geven de ESC-richtlijnen aan dat er meer bewijs nodig is over de effecten van vochtbeperking. In dit licht is de FRESH-UP studie opgezet om voor het eerst op grote schaal het effect van vrije vochtinname versus een vochtbeperking

op de QoL van poliklinische chronische HF-patiënten te onderzoeken.

Design

De FRESH-UP studie is een gerandomiseerde, open-label, multicenter studie, met 1:1 randomisatie naar een gestandaardiseerd leefstijladvies van ofwel een vrije vochtinname ofwel een vochtbeperking van 1500ml/dag gedurende 3 maanden bij 498 poliklinische chronische HF-patiënten. Het primaire doel is om het effect op QoL na 3 maanden te beoordelen door middel van de Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) Overall Summary Score en de Thirst Distress Scale for patients with HF (TDS-HF). De hypothese is dat patiënten met een vrije vochtinname een betere kwaliteit van leven hebben zonder nadelig effect op de veiligheid.

Aan alle patiënten wordt gevraagd drie gevalideerde vragenlijsten betreffende QoL (de KCCQ, de TDS-HF en de EQ-5D-5L) in te vullen op baseline en na 3 maanden en daarnaast hun dagelijkse vochtinname gedurende 1 week te rapporteren in een (digitaal) vochtinnamedagboek. Na de interventieperiode van 3 maanden wordt het verdere vochtbeleid bepaald in samenspraak tussen de behandelend arts en de patiënt. Deelname aan de studie eindigt na klinische follow-up na 6 maanden. Tijdens de klinische follow-up periode controleert de hartfalenpolikliniek de veiligheid en houdt het aantal (hartfalenpolikliniek) ziekenhuisopnames en de mortaliteit bij.

Totstandkoming en huidige status

In 2019 bood de Nederlandse Hartstichting de mogelijkheid om via een crowdfundingactie een innovatiesubsidie te

krijgen voor praktische onderzoeksprojecten met een originele invalshoek, waarbij de winst voor patiënt centraal staat. Dat paste perfect bij het idee van de FRESH-UP studie. Door het organiseren van verschillende leuke en interessante tegenprestaties voor donateurs is in korte tijd 30.277 euro opgehaald, waarna de Hartstichting dit bedrag verdubbelde. Door aanvullende financiering via het Academisch Alliantiefonds van het Radboudumc en

MaastrichtUMC en na de medisch-ethische goedkeuring begon de inclusie van de studie in mei 2021. Momenteel zijn er drie deelnemende centra (RadboudUMC, MaastrichtUMC en het Rijnstate ziekenhuis in Arnhem) en binnenkort zal het Zuyderland ziekenhuis ook deelnemen. Er zijn nu 137 patiënten geïncludeerd en we verwachten de inclusie in 2023 af te ronden.

Inclusiecriteria	• Diagnose van chronische HF met NYHA klasse II/III volgens de geldende ESC richtlijnen > 6 maanden • Leeftijd $\geq$ 18 jaar
Exclusiecriteria	• Omkeerbare oorzaak van HF (schildklierafwijkingen, ernstige bloedarmoede, vitaminetekorten) • Ziekenhuisopname voor HF binnen 3 maanden voor randomisatie • Hyponatriëmie (natrium <130mmol/l) • eGFR <30ml/min/1,73 m² • Veranderingen in de medicamenteuze HF-therapie in <14 dagen • Geplande hartoperatie, coronaire interventie of pacemakerimplantatie binnen 3 maanden na randomisatie • Comorbiditeit waarvoor vochtbeperking wordt geadviseerd door een andere behandelend arts (bijvoorbeeld nefroloog) • Levensverwachting van minder dan 6 maanden

Tabel 1. FRESH-UP studie in- en exclusiecriteria. HF = hartfalen; NYHA = New York Heart Association; eGFR = geschatte glomerulaire filtratiesnelheid.

Nieuwsflits

Onnodige spoedritten bij hartinfarcten

Mensen met hartklachten worden vaak onnodig met de ambulance meegenomen naar het ziekenhuis. Dat blijkt uit onderzoek van cardioloog Cyril Camaro van het Radboudumc. Met een nieuw soort analyse kan circa de helft van de spoedritten achterwege blijven.

Met behulp van een troponine-meting kun je de analyse uitvoeren. Troponine is een eiwit dat vrijkomt in het hart als er zuurstofschade is. Was dit eerst alleen in het ziekenhuis vast te stellen, nu kan dat ook bij mensen thuis. Hiervoor is een draagbaar apparaat op de markt. Op deze manier kan ongeveer de helft van de patiënten voortaan thuisblijven. "Zij hebben geen acute hartaanval. Bij hen kun je eenvoudig en thuis een hartaanval uitsluiten", aldus Camaro.

Dit is niet alleen fijn voor de patiënt, maar het scheelt ook veel kosten. Camaro schat dat het makkelijk 36 miljoen euro scheelt als dit landelijk wordt ingevoerd. De vernieuwde aanpak zal niet zomaar in korte tijd van start kunnen gaan. "Er moet goed worden gekeken wat ervoor nodig is", zegt Camaro. "Zo moet je er nieuwe apparaten voor kopen en onderhouden. Maar het kan snel gaan. Als we dit met z'n allen doen denk ik dat we over een jaar zover kunnen zijn."

Bron: RTL

Pensioen zorgmedewerkers omhoog

Voor het eerst in veertien jaar verhoogt pensioenfonds PFZW de pensioenuitkering van gepensioneerden in de sector zorg en welzijn. Ook huidige medewerkers profiteren, want de opbouw voor hun latere pensioen stijgt ook met 2,7 procent. Met dit besluit stijgt het ouderdomspensioen van een gemiddelde PFZW-deelnemer van 9000 naar 9243 euro bruto per jaar.

De stap van PFZW is een gevolg van nieuwe wetgeving, waardoor het vanaf 1 juli mogelijk is om pensioenen voor een deel of helemaal gelijk op te laten lopen met de inflatie. Een fonds moet dan wel een beleidsdekkingsgraad hebben van minimaal 105 procent. PFZW kwam uit op 105,2 procent.

Na ambtenarenfonds ABP is PFZW het grootste pensioenfonds in Nederland met een vermogen van 258 miljard euro in maart 2022.

Bron: Skipr

Een 'Mini CarVasZ'- verslag van 2 dagen Continuing Nursing Education

In de maand mei vonden er twee breed opgezette scholingsdagen 'Continuing Nursing Education' (CNE's) plaats in het cursus- en vergadercentrum Domstad te Utrecht. Een noviteit, want voor deze CNE's hebben meerdere werkgroepen van de NVHVV gezamenlijk een dagvullend programma georganiseerd. Bovendien waren de CNE's zowel live als online te volgen. De twee dagen hadden ieder een overkoepelend thema: Op 17 mei was dat 'Positief over preventie' en op 31 mei 'Opereren of interventie?' Twee deelnemers doen verslag van de bijeenkomsten.

Regie Loeffen, hartrevalidatieverpleegkundige, Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen

E-mail: R.loeffen@cwz.nl

POSITIEF OVER PREVENTIE



Organisatie CNE. Van links naar rechts: Regie Loeffen, Judith Frings, Marlies Niesing, Desire Verra, Irene van de Ploeg, Anja Luyten.

Het onderwerp 'preventie' vormde de rode draad van deze eerste hybride CNE. Het thema is 'hot' binnen de hele cardiologie en vasculaire geneeskunde; we weten dat binnen de huidige gezondheidszorg preventie beter is dan interventie. Hoe fijn was het om weer geïnspireerd en gemotiveerd te worden door een scholing te volgen, nu in de vorm van een 'Mini CarVasZ'. De scholingsdag had een vast programma, je hoefde bij inschrijving alleen aan te geven welk dagdeel je aanwezig wilde zijn. De scholing was breed opgezet door de samenwerking van

zes werkgroepen en kende een ochtend-, middag- en zelfs een avondprogramma met een ruim scala aan sprekers afkomstig van Groningen tot aan Maastricht. De onderwerpen waren zowel praktisch als theoretisch van aard. Hieronder volgt een greep uit het aanbod.

Hypertensie

Wist u dat maar bij 5-15% van de hypertensie een oorzaak kan worden aangetoond? Dat kan een obstructief slaapapneusyndroom (OSAS) zijn, primair hyperaldosteronisme of nierarteriestenose. Dit staat bekend als secundaire hypertensie. Alvorens over te gaan tot de diagnostiek 'secundaire hypertensie' is leefstijl onderdeel van behandeling, net als medicamenteuze therapie. Het vinden van de sleutel van hypertensie is de sleutel tot de oplossing van het probleem. De zorgprofessional moet de patiënt hierbij altijd meenemen door goede voorlichting te geven. Hoe eerder de behandeling start, hoe beter de kansen op genezing zijn. Cardioloog Tamara Aipassa besprak hoe je leefstijlverandering bij de patiënt aan kunt kaarten. Het kost sowieso tijd en daarnaast is een goede vraagstelling belangrijk om inzichtelijk te maken wat de voor- en nadelen zijn van leefstijlaanpassing en/of behandeling. Dan zal de patiënt zelf in beweging komen. Maak gebruik van de hiervoor beschikbare tools.

Bij primair en secundair atriumfibrilleren is de behandeling van cardiovasculair risicomanagement nu opgenomen in de richtlijn. Roken blijft nummer één om aan te pakken. Cholesterol is een fascinerend onderwerp: het is nodig om te leven en aan de andere kant is het ook dodelijk.

Hypercholesterolemie of hypertensie zijn symptomen, geen diagnoses. Je moet op zoek naar de oorzaak, wat ertoe kan leiden dat de behandelindicatie anders kan worden.

Financiële stromen

Een andere presentatie bood een inkijkje in de financiële stromen op medicatiegebied binnen het huidige zorgstelsel. Een taai onderwerp, maar de spreker wist ons te boeien door praktische voorbeelden te gebruiken. Zo werd duidelijk dat de zorgverzekeraar verantwoordelijk is voor de uitvoering van de zorgverzekeringswet en dat er meer dan 250 verschillende soorten zorgpolissen bestaan. Ook was er aandacht voor de werking van medicatie in het lichaam, welke bijwerkingen er kunnen zijn en hoe het staat met therapietrouw. Ook zaken als leverbaarheid en verspilling van medicatie kwamen aan de orde.

Deze scholingsdag is georganiseerd door de werkgroepen Atriumfibrilleren, Hartfalen, Vasculaire Zorg, Hartrevalidatie, ICD-begeleiding & Elektrofysiologie en Wetenschappelijk Onderzoek.

Bianca van Dijk, Regieverpleegkundige kwaliteit Thoraxchirurgie, Isala Klinieken, Zwolle

E-mail: B.van.dijk@isala.nl

OPEREREN OF INTERVENTIE?



Binnen de NVHVV zijn meerdere werkgroepen actief die ieder jaar een eigen CNE organiseren, maar dit jaar hebben vier werkgroepen samen het congres 'Opereren of interventie?' opgezet. Het middagprogramma was georganiseerd door de werkgroepen Cardio Thoracale Chirurgie en Acute Cardiale Zorg. Jaarlijks vinden er in Nederland ongeveer 15.000 openhartoperaties (OHO's) plaats. Het overgrote deel van deze operaties verloopt zonder complicaties, maar een klein gedeelte van de patiënten ervaart wel complicaties na deze ingreep. Hieronder leest u een aantal hoogtepunten van deze interessante scholingsbijeenkomst.

Palliatieve zorg

Dan was er aandacht voor de palliatieve zorg bij mensen met hartfalen. Die zorg verdient verbetering. Het is van groot belang om hierover tijdig met de patiënt in gesprek te gaan en niet te wachten tot de terminale fase. Palliatieve zorg is niet een moment, maar een proces waarin je steeds opnieuw met elkaar behoeften en zorg moet afstemmen en vastleggen. Zo kan er juiste en zinnige zorg worden verleend. Tools hiervoor zijn onder andere beschikbaar op Palliaweb en je kunt ook de richtlijn palliatieve zorg bij hartfalen raadplegen.

Het was een lange, inspirerende dag die voorbij vloog. De sprekers waren enthousiast en wisten iedereen te boeien met hun verhaal. De techniek zorgde ervoor dat het congres vanuit de huiskamer prima te volgen was. Al is netwerken lastiger met deelnemers op afstand. Het is de moeite waard om de powerpoints te bekijken: <https://www.nvhvv.nl/scholing/presentaties-cnes/presentaties-cnes-2022>

Sternumproblematiek

Physician assistant Sándor van Straten (Isala Klinieken) vertelde over de verschillende vormen van sternumproblematiek na OHO en ging specifiek in op mediastinitis ofwel een ontsteking van het borstbeen. Ongeveer één procent van alle patiënten krijgt hiermee te maken na OHO. De vraag is hoe dat komt en of je het kunt voorkomen. Sommige patiënten hebben een hoger risico op mediastinitis, zoals diabetes, vrouwen (door borsten die aan het sternum trekken), obese patiënten of patiënten die corticosteroïden gebruiken (longpatiënten). Als een patiënt eenmaal een mediastinitis heeft, verlengt dit de opname aanzienlijk. De behandeling bestaat uit langdurig intraveneuze antibiotica, uitruimen van het sternum, eventueel een VAC-pomp en uiteindelijk - indien nodig - het operatief sluiten van het sternum. Voorkomen van complicaties is helaas niet haalbaar, maar optimaliseren van de behandeling wel. Zo is goede voorlichting aan de patiënt van belang, net als schoon werken rond wondzorg. Ook het tijdig inzetten van een BH bij vrouwen of een sternumsafe kan de kans op complicaties verkleinen.

Reanimatie na OHO

Thomas van Dommele (cardiothoracale chirurgieverpleegkundige, Erasmus MC) gaf uitleg over de vernieuwde richtlijnen van reanimatie na OHO. In 2009 heeft de European Association for Cardio-Thoracic Surgery een advies geschreven hoe te handelen tijdens een reanimatie tot 10 dagen na OHO. In 2017 is dit uiteindelijk erkend en doorgevoerd. Bij een witness arrest van de patiënt of op de monitor wordt aangeraden om eerst een defibrillator aan te sluiten. Er wordt dus niet meteen gestart met compressies, maar er vindt eerst een ritmecheck plaats. Afhankelijk van de uitkomst – ventrikeltachycardie (VT), ventrikelfibrilleren (VF), asystolie of bradycardie of

polsloze elektrische activiteit - wordt er verder gehandeld. Zo wordt er bij VT/VF eerst driemaal geshockt en wordt er bij asystolie of bradycardie epicardiaal of transcutaan gepaced. Leidt dit niet tot resultaat, dan wordt er gestart met compressies en zal de patiënt zo snel mogelijk voor resternotomie gaan. Onderzoek wijst namelijk uit dat een reanimatiesetting kort na OHO vaak ten grondslag ligt aan complicaties zoals een tamponade. Langdurig reanimeren volgens het normale BLS-protocol heeft voor patiënten na OHO dan ook vaak geen meerwaarde. Het wegnemen van de oorzaak zoals een tamponade echter wel.

Postoperatieve tamponade

Wilson Li (cardiothoracaal chirurg, Radboud UMC) sloot af met een presentatie over tamponade na OHO. Een postoperatieve tamponade van het hart betekent dat er teveel vocht in het hartzakje zit waardoor het hart in de verdrukking komt. Symptomen bij een tamponade zijn hypotensie, flauwte door verminderde cardiac output,

oligurie en gestuwde halsvenen. Van de ongeveer 15.000 OHO's per jaar gaat er zo'n 4,5 procent voor resternotomie. Er is een onderscheid te maken tussen een vroeg en een laat postoperatieve tamponade, binnen 48 uur of vanaf dag vijf. Een vroeg postoperatieve tamponade ontstaat vaak als gevolg van een nabloeding door bijvoorbeeld gebruik van bloedverduuners preoperatief of tijdens de ingreep door gebruik van de hartlongmachine. Ook de complexiteit van de operatie speelt mee. Laat postoperatieve tamponade ontstaat vaak door pericardvocht en oud bloed. Bij diagnostiek wordt onderscheid gemaakt in lage of hoge verdenking in symptomen en lage of hoge verdenking bij echocardiografie. Bij vroegtijdige diagnostiek en weinig klachten is een subxiphoïde drainage nog mogelijk. Bij een klassiek acuut beloop wordt er echter overgegaan op een resternotomie. Dé conclusie van deze presentaties is wel dat het goed monitoren van de patiënt na OHO van groot belang is om complicaties vroegtijdig te herkennen en op tijd in te kunnen grijpen.

Deze scholingsdag is georganiseerd door de werkgroepen Congenitale Cardiologie, Interventiecardiologie, Cardio Thoracale Chirurgie en Acute Cardiale Zorg.



Vacature Redactielid Cordiaal

Gaat jouw bloed sneller stromen van Cordiaal, een vakblad met alle ins en outs binnen de cardiovasculaire zorg? Zoek je verdieping en verbreding binnen dit specialisme, wil je een bijdrage leveren aan deskundigheidsbevordering en daarmee de kwaliteit van zorg, wil je leren wat het runnen van een vakblad inhoudt of wil je in aanraking komen met allerlei verschillende mensen en functies binnen de cardiovasculaire zorg? Dan zoeken wij jou!

We zijn zeker niet alleen op zoek naar gespecialiseerde verpleegkundigen, maar juist ook naar niet-gespecialiseerde verpleegkundigen van de afdelingen cardiologie, vaatchirurgie en neurologie. Je hoeft geen ervaring te hebben, wel een positieve houding en inzet!

De redactie bestaat nu uit een hoofdredacteur, eindredacteur en vijf redactieleden. We houden zes vergaderingen per jaar, waarvan vier met

alleen de redactie en twee met zowel de redactie als de redactieraad. Die laatste bestaat uit vertegenwoordigers van de diverse werkgroepen van de NVHV. Drie vergaderingen vinden plaats

op een goed bereikbare locatie in Utrecht en de overigen digitaal. Taken worden in onderling overleg verdeeld. De tijdsinvestering wisselt, maar bedraagt circa zes uur per maand. Gemaakte reiskosten worden vergoed. Je kunt je activiteiten als redactielid gebruiken in je registratie als verpleegkundige en als verpleegkundig specialist.

Heb je zin om de redactie te versterken en/of heb je nog vragen? Schroom niet en stuur een mail naar: cordiaalredactie@gmail.com



Berichten van het NVHVV-bestuur

Jessica Heimen, vicevoorzitter NVHVV
E-mail: voorzitter@nvhvv.nl



Zoals jullie weten zijn er dit jaar weer CNE'S geweest en de ervaringen zijn positief. Aanwezigen gaven aan dat ze het fijn vonden om weer scholingen bij te kunnen wonen en vooral elkaar weer fysiek te kunnen ontmoeten.

Verschillende werkgroepen zijn druk op zoek naar nieuwe leden, check de website om te kijken welke werkgroepen om versterking vragen en neem contact op! Daarnaast is het bestuur van de NVHVV op zoek naar een nieuwe penningmeester en vicevoorzitter. Lijkt het je wat om een bijdrage te leveren aan de vereniging, maar heb je nog vragen over wat het werk precies inhoudt? Neem dan contact met ons op!

Op dit moment zijn we volop bezig met de voorbereidingen voor CarVasZ. Er is een mooi programma samengesteld met veelbelovende sprekers en we kijken ernaar uit om elkaar weer te ontmoeten in de ReeHorst. **Save the date: vrijdag 18 november 2022.**

Voor nu wensen we iedereen een mooie zomerperiode met veel zon, goed gezelschap, een lekkere vakantie en bovenal een rustige periode op de werkvloer.

Congressen en scholingen 2022

9 september

Diagnostische Coronair Angiografie, een opleiding waard

VieCuri Medisch Centrum Noord-Limburg Cardiologie

10 september en meer data

ILS: Immediate Life Support

Amsterdam UMC VUmc/Amstel academie

21 september

Nationaal TAVI Symposium

Roijé Congressen

23 september

Nationale Hartfaledag 2022

MEDCON International

18 november

CarVasZ – Zorg voor het hart, hart voor de zorg

NVHVV

E-learning

– ECTR en VGO training

– WMO GCP Herregistratie Training
www.gpccentral.com

Voor deze scholingsactiviteiten is accreditatie aangevraagd bij de NVHVV.



CarVasZ
2022

Hét congres voor de
Cardio Vasculaire Zorg



#carvasznl

www.carvasz.nl



NVHVV

Hart voor de zorg, zorg voor het Hart

VRIJDAG 18 NOVEMBER 2022, REEHORST EDE