

**Cardioloog Jenifer Coster**  
**Hartfalenpatiënten vragen**  
**nooit hoe lang ze nog te**  
**leven hebben**



- **Sporten en de effecten op het hart**
- **Minihartjes in Rotterdams laboratorium**
- **Hartfalenzorg thuis voor patiënten binnen regio Apeldoorn**
- **Kwalitatief en Kwantitatief Onderzoek: (G)een wereld van verschil**

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](http://www.novartis.com)]**

 **NOVARTIS** | Reimagining Medicine

# Inhoud

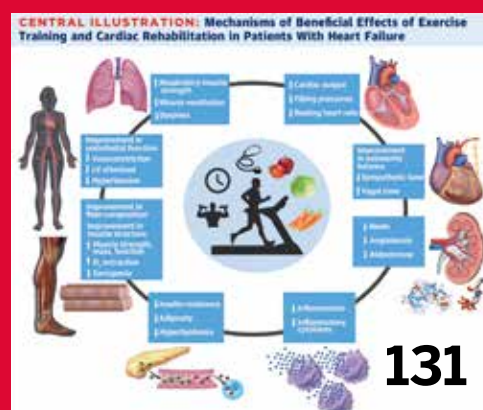
- 113** **Herfstkwalen**  
Joy Sealtiel
- 114** **Cardioloog Jenifer Coster over proactieve zorgplanning bij hartfalen**  
'Hartfalenpatiënten vragen nooit hoe lang ze nog te leven hebben'  
Maja Haanskorf
- 118** **Minihartjes in Rotterdams laboratorium**  
Platform voor translationeel cardiologisch onderzoek  
Jorik Amesz, Yannick Taverne
- 121** **Hartfalenzorg thuis voor patiënten binnen regio Apeldoorn**  
Inge Klopman, Amber Otten, Cindy Koldenhof, Debbie Nicastia
- 128** **Kwalitatief en Kwantitatief Onderzoek: (G)een wereld van verschil**  
Marjolein Snaterse, Henri van Dalen, Anja Brunsveld-Reinders
- 131** **Sporten en de effecten op het hart**  
Yasmine Hiemstra
- 134** **Congresverslag: Nationale Hartfalendag 2022**  
Hubertine Schoep
- 136** **Opfriscursus: Chronische nierschade**  
Ineke Sterk
- 138** **Hartlopend: De Co-CTO studie vergelijkt twee technieken bij dotterbehandeling**  
Yvemarie Somsen
- 140** **In gesprek met: Leven met een mechanisch steunhart**  
Maaïke van der Graaf
- 142** **Uit de praktijk: Leren op de werkvloer**  
Marciano Chedi
- 143** **Verenigingsnieuws en Agenda**



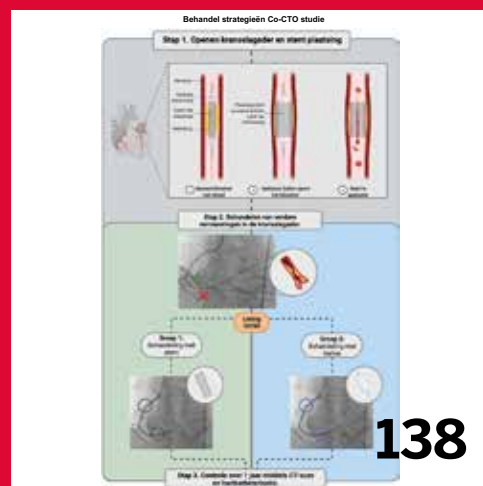
114



118



131



138

# 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/3K4I2I4>



  
**CardioVisie**

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](http://www.sanofigenzyme.com)  
[www.sanofi.nl](http://www.sanofi.nl)

# COLOFON

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

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

## Redactie

Wim Janssen, verpleegkundig specialist (*hoofdredacteur a.i.*)  
Sheila Koederings Clemens, Rijnstate Ziekenhuis  
Joy Sealtiel, Gelre Ziekenhuis  
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

Courtesy Jenifer Coster

## Advertentie-exploitatie

Cross Media Nederland

Tel: 010-742 10 20

Email: zorg@cross.nl

Tariefkaart: 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-Moobroek (Werkgroep Cardio

Thoracale Chirurgie)

Karin Verhoeven (Werkgroep Hartrevalidatie)

Mariëlle Hartzema (Werkgroep Vasculaire Zorg)

Mariette Hagg (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)

Valerie van Drunen (Werkgroep ICD-begeleiding &

Elektrofysiologie)

Kees van Lent (Werkgroep Congenitale Cardiologie)

## Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)

Greetje van der Molen

Leonardo da Vincistraat 34

3822 EJ Amersfoort

06 - 48 00 60 94

Email: secretariaat@nvhv.nl

Website: www.nvhv.nl

## Abonnementen

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

Instellingen die Cordiaal willen ontvangen, betalen € 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@nvhv.nl. Raadpleeg voor meer informatie de website van de NVHV.

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

## Adreswijzigingen

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

## Auteursrecht

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

## NVHV- sponsor



## Redactioneel

# Herfstkwalen



Als de blaadjes beginnen te verkleuren en van de bomen vallen, krijg ik altijd een wat melancholiek en weemoedig gevoel. Het idee van kaarsjes aan, de regen op het dak horen trommelen en je knus in je huis terugtrekken wanneer de avond steeds vroeger valt. Dan ook, het liefst met een kop thee in de hand en de radio aan, lekker bladeren door een nieuwe editie van de Cordiaal en op mijn gemak alle nieuwe artikelen bekijken die we dit keer weer hebben weten te verzamelen. Tegenwoordig maakt dit jaargetijde me vaak ook onrustig, want inmiddels weet ik dat met de komst van de herfst het gedaan is met de 'relatief' rustige periode in het ziekenhuis.

Patiënten komen binnen met allerhande ziektebeelden en de drukte neemt toe. Zo ook op de afdeling longgeneeskunde van mijn nieuwe werkplek in het Gelre Ziekenhuis. Het regent hier weer nieuwe patiënten, zowel op de SEH als opnames via de polikliniek. Allerhande 'herfstkwalen', zoals influenza, longontstekingen, astma, reuma en later alle breuken door gladheid, ploppen als paddenstoelen uit de grond. Het maakt dat de afdeling geregeld vol ligt en we patiënten elders in het ziekenhuis moeten huisvesten tot er een plekje vrij komt op onze eigen afdeling. Voor de patiënten is dit zeker niet altijd even prettig, want ze willen het liefste liggen op de afdeling van het specialisme waar ze onder vallen. Maar dat deze flexibiliteit er is, vind ik zelf wel erg fijn. Het is toch een geruststellende gedachte dat er iemand voor je zorgt op het moment dat je daar zelf niet toe in staat bent of hier ondersteuning bij nodig hebt. Helaas neemt het personeelsbestand niet evenredig toe met het aantal opnames, wat een ieder van jullie zal kunnen beamen. Gelukkig merk ik toch nog altijd de vrolijkheid en het optimisme onder mijn collega's, en ik weet zeker, hoe druk het ook zal worden deze komende herfst en winter, hier komen we weer doorheen.

Voor mij zal het deze herfst überhaupt een drukke periode worden. Met een nieuwe werkplek en studie hoef ik me niet te vervelen als ik me terugtrek in mijn huisje om het zoveelste studieboek open te slaan of een casus uit te werken. Met kaarsjes aan en die kop thee erbij, dat dan wel. Ondanks alle drukte, ben ik blij dat ik als redactielid weer een bijdrage heb mogen leveren aan deze editie van de Cordiaal. Het blijft zo ontzettend leuk om hiermee bezig te zijn; vanaf de eerste rij ontwikkelingen voorbij zien komen, enthousiaste collega's uit diverse werkvelden spreken en mailen en artikelen beoordelen. Mocht iemand zich nu na lezing van dit stukje ook geënthousiasmeerd voelen, we zoeken altijd nieuwe redactieleden, jong of oud, verpleegkundige, functielaborant of echografist, iedereen is welkom!

Een tip voor onze lezers: Vergeet niet het interview met Jenifer Coster te lezen als warmloper voor het komende CarVasZ congres. Net als Sander de Hosson, die de keynote lezing verzorgt op het congres, is Coster zeer betrokken bij de palliatieve zorg en advance care planning van hartfalenpatiënten. Een onderwerp waarmee we in onze dagelijkse praktijk steeds meer te maken zullen krijgen. Veel leesplezier!

Joy Sealtiel

Cardioloog Jenifer Coster over proactieve zorgplanning bij hartfalen

# ‘Patiënten met **hartfalen** vragen **nooit** hoe lang ze nog **te leven** hebben’

In het UMC te Groningen heeft cardioloog Jenifer Coster een voortrekkersrol in de advance care planning en palliatieve zorg bij hartfalenpatiënten. Ze deed onderzoek naar de overdracht van patiënten met gevorderd hartfalen naar de eerstelijnszorg. Laat u inspireren door dit interview met een gedreven arts.

Maja Haanskorf, eindredacteur Cordiaal



Op de vierde verdieping van het UMC in Groningen bevinden zich de kantoren en kamers van de afdeling Cardiologie. In haar doktersjas loopt cardioloog Jenifer Coster in gezwinde pas naar haar kamer, waar wij haar voor de deur opwachten. “Jullie komen vast voor mij”, roept ze al bij de hoek van de gang en in een oogwenk opent ze de deur. Als geboren en getogen Groningse deed ze haar opleiding geneeskunde aan de RU en haar opleiding tot cardioloog aan het UMC

te Groningen. “En daar werk ik nu nog, saai he”, zegt ze vrolijk. Haar aandachtsgebied is de acute cardiologie, maar de reden om haar voor *Cordiaal* te spreken is haar bevlogenheid voor de palliatieve zorg en de advance care planning (ACP) bij hartfalenpatiënten. “Die wordt nog steeds te laat gestart en dat is heel vreemd, zeker als je bedenkt dat hartfalen (meestal) niet te genezen is en de helft van de patiënten binnen vijf jaar na de diagnose

overlijdt”. Samen met internist ouderengeneeskunde Pauline de Graeff deed ze in 2019 onderzoek naar de effecten van ACP ofwel proactieve zorgplanning bij een groep van dertig patiënten met gevorderd hartfalen. Dit in het kader van het ZonMw-project MAPRO, voluit ‘Markering van de palliatieve fase en proactieve zorgplanning’.

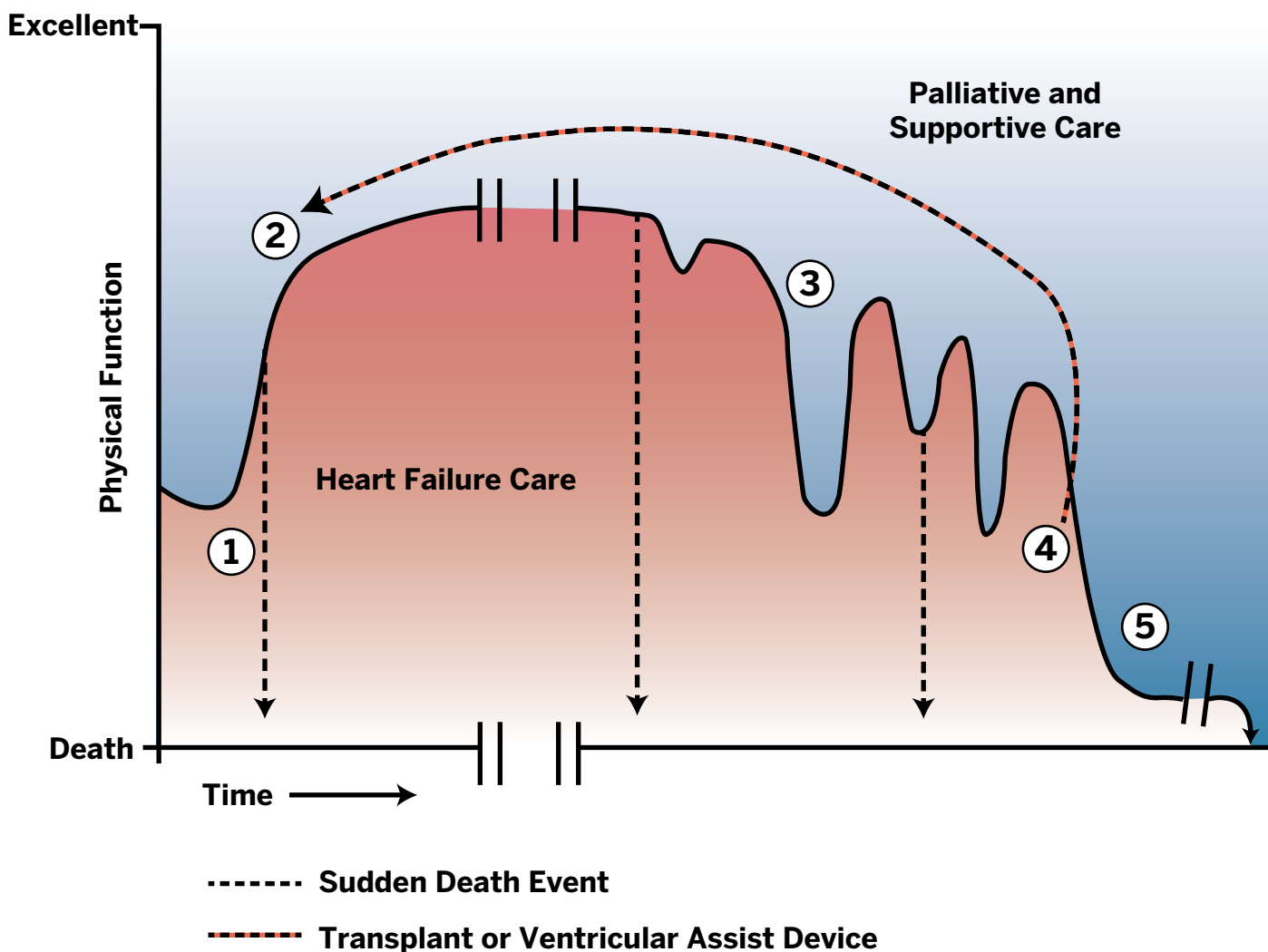
### Hoe komt het dat het starten van palliatieve zorg bij patiënten met hartfalen zo moeizaam op gang komt?

“Het heeft vooral te maken met het beloop van hartfalen. Dat is een nogal grillig en lastig te voorspellen traject, dat ups en downs kent. Aan patiënten is vaak niet te zien dat ze een ziekte hebben en hun kwaliteit van leven is meestal ook vrij goed tussen de perioden van decompensatie in. Bij de een slaat medicatie goed aan en duurt het lang voordat er een verslechtering intreedt, terwijl een ander veel sneller achteruitgaat. Ik heb dan ook nog nooit meegemaakt dat een patiënt na de diagnose van hartfalen vroeg hoelang hij nog te leven had. Iets wat bijvoorbeeld bij de diagnose 2 doorgaans de eerste vraag is. Patiënten lijken niet te beseffen dat hun levensverwachting aanzienlijk korter is dan van een gezond persoon met dezelfde leeftijd. Dat geldt zelfs voor patiënten die een harttransplantatie hebben ondergaan. Voor een behandelaar is het dan lastig om palliatieve zorg aan te kaarten, want je wilt je patiënt

niet ongerust maken. Maar door het achterwege te laten, benadeel je in feite je patiënt. Het doel van het vroegtijdig starten met advance care planning is juist ervoor te zorgen dat de patiënt meer levensvreugde en kwaliteit van leven heeft zo lang het nog kan. Een mooi voorbeeld is de vrouwelijke patiënt met terminaal hartfalen die door de wensambulance samen met haar man naar het strand werd gebracht omdat ze elkaar daar hadden leren kennen.”

### Dat klinkt mooi, maar hoe bepaal je wanneer je over palliatieve zorg begint?

“Mensen praten in het algemeen niet graag over doodgaan. En de geneeskunde gaat ook over genezen en niet over sterven. We doen er alles aan om doodgaan te voorkomen. Toch moet je al bij de diagnose van hartfalen aan de patiënt vertellen dat de aandoening niet is te genezen, maar dat er wel behandelingen mogelijk zijn die gepaard gaan met goede en slechtere periodes. Je moet duidelijk zijn over het hele beloop van hartfalen. Wanneer een patiënt dan verslechtert en terugkomt in het ziekenhuis voor een behandeling, is dat een goed moment om uit te leggen dat hij nu weer in een stabiele fase verkeert en daarvan moet genieten en dingen die hij graag wil doen niet moet uitstellen. Dat kan over heel concrete dingen gaan, zoals een hulp in de huishouding nemen, zodat hij zelf tijd heeft voor iets leukers. Ook dit soort zaken maakt deel uit van



Figuur 1. Ziekteverloop bij een patiënt met hartfalen. Periodes van snelle achteruitgang wisselen af met periodes van stabiliteit, maar uiteindelijk is er sprake van langzame achteruitgang.

de proactieve zorg. We bespreken samen met de patiënt het ziektebeloop met alle mogelijke hobbels die we daarbij tegenkomen en welke wensen de patiënt heeft voor zijn behandeling. Zo plannen we (idealiter) eigenlijk het hele ziekteverloop. De eigenlijke start van actieve palliatieve zorg ligt later, doorgaans na een ziekenhuisopname waarvan de patiënt niet meer goed herstelt. We hebben het dan over gevorderd hartfalen. Doordat je al bij de diagnose het beloop van hartfalen hebt besproken, schrikken patiënten er minder van."

### **Het onderscheid tussen palliatieve en terminale zorg is voor veel mensen niet duidelijk. Klopt dat?**

"Ja, dat is zo. Terminale zorg gaat echt over de eindfase van het leven. Palliatieve zorg zou moeten starten bij iedere aandoening die niet te genezen is. Kern is het bevorderen van de kwaliteit van leven én van sterven. Daar hoort bijvoorbeeld ook bij het bespreekbaar maken van het uitzetten van de ICD. Sommige mensen denken dat je dan doodgaat en zien het als euthanasie. Dat is niet zo. Je kunt het vergelijken met een airbag: die zit in je auto maar doet pas iets bij een ongeluk."

### **Kunt u iets meer vertellen over het onderzoek in het kader van MAPRO?**

"Ons uitgangspunt was dat patiënten met gevorderd hartfalen, die niet in aanmerking komen voor harttransplantatie of steunharttherapie, eigenlijk beter af zijn met behandeling thuis door de huisarts en thuiszorg dan in het ziekenhuis. Een ziekenhuisopname voegt voor hen niets toe. Dus feitelijk heeft deze patiëntencategorie alleen de lasten en niet de lusten van het ziekenhuis. De patiënt voelt zich doorgaans beter in zijn eigen huis, wat herstel bevordert. Vooropgesteld dat de patiënt adequaat behandeld wordt. Bovendien besparen we zo ook nog op onnodige kosten. Vanuit dit oogpunt maken we een proactief zorgplan samen met de patiënt en zijn of haar naasten. Daarin wordt vastgelegd wat belangrijk is voor iemand en welke behandeling passend is. Er komt ook in te staan waar iemand wil sterven, thuis of in het ziekenhuis. Want bijna niemand wil dood gaan onder de TL-balken, maar het mag wel. Wanneer patiënten dat echt willen, kunnen ze ook als ze terminaal zijn worden opgenomen in het ziekenhuis."

### **Zo'n zorgplan veronderstelt een goede samenwerking met huisartsen en de thuiszorg. Hoe is dat vormgegeven?**

"Het zorgplan is met de betrokken huisarts en thuiszorg besproken. De meeste huisartsen waren goed te spreken over deze aanpak. Maar het valt of staat met de individuele arts. Die beslist zelf wat hij wel en niet doet. Dat heeft vaak te maken met de eigen talenten en voorkeuren. Er zijn huisartsen die er bovenop zitten, vaak zijn dat praktijken met één huisarts die meestal te vinden zijn in een dorp. Patiënten in een dorp kiezen er ook vaker voor om thuis te blijven. In een stadspraktijk, waar doorgaans meerdere huisartsen werken, is het lastiger. Die kunnen vaak minder goede hartfalenzorg garanderen, omdat niet iedere huisarts die kan of wil bieden. Terminale zorg kunnen ze wel bieden, maar thuis een hartfalenpatiënt behandelen is iets anders. Je moet dus altijd vooraf het zorgplan goed met de huisarts

doornemen. En je moet sowieso kennis hebben van de thuiszorg in de regio; wat kan wel, wat niet en waar regel je benodigde hulpmiddelen. Een 24-uurs thuiszorg kan landelijk niet meer, waardoor mantelzorg nodig is. Dat is voor alleenstaanden lastig. Met die beperkingen moet je rekening houden."

### **Welke barrières zijn er nog meer?**

"De financiële vergoedingen voor zorgverlening zijn niet goed geregeld. Er moet mijns inziens een parallelle DBC ofwel 'Diagnose Behandeling Combinatie' voor palliatieve zorg komen, zodat een patiënt gelijktijdig onder behandeling kan zijn van het ziekenhuis en van de huisarts voor hetzelfde ziektebeeld. Dat is nu niet het geval. Dus zijn we nu gedwongen wat te rommelen in de marge. Want het ziekenhuis heeft de behandeling ingesteld en de huisarts zorgt voor de uitvoering en controles, soms samen met de thuiszorg."

## **'Patiënten met hartfalen lijken niet te beseffen dat hun levensverwachting aanzienlijk korter is dan van een gezond persoon met dezelfde leeftijd'**

### **Is de eerstelijnszorg al niet overbelast? Veel huisartsen klagen over toegenomen werkdruk en nu komt er nog meer op hun bordje terecht. Hoe ziet u dat?**

"Ik denk dat een goed georganiseerde huisartsenpraktijk het best aankan. Het gaat mis wanneer een praktijk geen visie, geen structurele aanpak heeft. Dat zie je vaker bij praktijken waar veel parttimers werken. Met een efficiënte organisatie en natuurlijk voldoende personeel is het denk ik goed te regelen. Tenslotte gaat het per huisarts maar om enkele patiënten. In het ziekenhuis moeten we het ook goed organiseren, want met een consult van tien minuten stel je geen zorgplan op. Daarvoor heb je ongeveer een uur nodig. Het palliatief team in ons ziekenhuis biedt ondersteuning bij de gesprekken met patiënten en hun naasten. Dikwijls zijn verpleegkundigen veel beter in die gesprekken dan artsen, want zij zien de patiënt vaker en hebben daardoor een nauwere band. Je vult elkaar aan. Huisartsen kennen een patiënt ook beter en andersom gaat een patiënt makkelijker naar zijn huisarts dan naar het ziekenhuis met een klacht. Dat pleit ook voor tijdige overdracht van zorg naar de huisarts; die merkt eerder of het minder goed gaat met de patiënt en kan sneller de zorg bijstellen. Natuurlijk kan een huisarts ons ook altijd bellen, er is sowieso regelmatig contact. De huisarts heeft weer contact met de thuiszorg over bijvoorbeeld het afnemen van bloed bij de patiënt of de toediening van medicatie."

### **Wat zijn de belangrijkste uitkomsten van het MAPRO onderzoek?**

"Het belangrijkste is absoluut de tevredenheid van de patiënten. Allemaal waren ze blij dat ze zelf konden



beslissen over hun behandeling. Het blijkt dat mensen wel degelijk willen praten over hun wensen, wanneer ze daarvoor de kans krijgen. Je moet als hulpverlener die opening bieden, want de patiënt begint er niet uit zichzelf over. De patiënten uit ons onderzoek kozen allemaal voor behandeling thuis, niemand is meer op de spoedeisende hulp terecht gekomen. Zowel de patiënten als hun naasten vonden het prettig om meer zicht te hebben op het beloop

## **‘Je hoeft niet dood te gaan onder de TL-balken, maar het mag wel’**

van de ziekte en daardoor betere keuzes te kunnen maken. Zoals een oudere man met uitbehandeld hartfalen die voor zijn vrouw zorgde. Door goede controle en toedienen van diuretica thuis, heeft hij nog ruim een half jaar een tamelijk goede conditie gehouden en kon hij de kerst samen met zijn vrouw in hun eigen omgeving vieren. Kijk, dat heeft meerwaarde, dan maak je het verschil. Behalve de patiënten waren ook de huisartsen zeer positief over dit project. Ze juichen het toe dat patiënten thuis kunnen blijven en mede daardoor een betere kwaliteit van leven ervaren.”

### **Hoe ziet u de nabije toekomst van proactieve zorgplanning bij hartfalen?**

“Ik ben zeker optimistisch, al was het maar omdat dit de enige, juiste weg is. Met het onderzoek hebben we in ieder geval al aangetoond dat het kán en dat patiënten tevreden en soms zelfs opgelucht zijn. Natuurlijk moet er nog wel het een en ander gebeuren. Zo is het zorgplan nu nog niet digitaal beschikbaar en dat zou wel moeten. Dan kan bijvoorbeeld ook het ambulancepersoneel ervan op de hoogte zijn dat niet iedere patiënt met hartfalen automatisch naar het ziekenhuis gebracht moet worden. Dat automatisme zit er nu nog in. Verder moet er in de opleidingen veel meer aandacht komen voor proactieve en palliatieve zorg. Nu vinden nog veel verpleegkundigen en artsen het moeilijk om hierover in gesprek te gaan met de patiënt. Daarnaast moet de hele infrastructuur erop worden ingesteld en moeten we niet steeds het wiel willen uitvinden, maar ervaringen met elkaar delen.”

### **Moet er ook nog iets veranderen bij de patiënten?**

“Patiënten moeten meer dan nu het geval is zelf verantwoordelijkheid nemen en zelf bedenken wat ze wel en vooral wat ze niet willen. Het is een kwestie van de patiënt opvoeden, die moet een kritische consument worden. Niet iedereen is dat, al zijn patiënten tegenwoordig al een stuk mondiger. Wanneer er een zorgplan is opgesteld, moet de patiënt zelf aangeven of hij in het plan zaken wil bijstellen of veranderen, natuurlijk wel in samenspraak met de behandelaars, want niet alle gewenste behandelingen zijn mogelijk. Het zorgplan is dus geen statisch document. De behandelaar kan erbij helpen door concrete vragen te stellen. Intussen hebben we hier een boekje gemaakt

### **Die ene patiënt**

“Nooit zal ik die jonge vrouw vergeten. Ze was begin veertig en een collega had haar naar mij verwezen, omdat hij niets met deze patiënt kon. Ze nam haar pillen niet in, was rebels. Ik vroeg haar wat ze van de behandeling verwachtte en wat ze zelf wilde. Wat bleek? Ze wilde niet langer blijven leven, maar ze wilde nog wel leven in haar huidige toestand, waarin ze zich goed voelde. Bepaalde medicijnen wilde ze niet nemen, omdat ze zich daar slechter bij voelde. Niemand had haar eerder gevraagd naar haar wensen. Dat doe je blijkbaar niet bij een jonge patiënt. En ja, het is waar dat 95% van de jonge patiënten zo lang mogelijk wil leven, maar dat geldt niet voor iedereen. Deze vrouw had geen leuk leven en ze vond het wel best zo om zonder medicatie met bijwerkingen en zonder andere nare toestanden te sterven aan hartfalen. Om te checken of haar wens serieus was en ze niet leed aan een depressie, heeft ze ook nog een gesprek bij een psycholoog gehad. Ze voelde zich voor het eerst gehoord en gezien. Daar gaat het om.”

## **‘Het blijkt dat mensen wel degelijk willen praten over hun wensen, wanneer ze daarvoor de kans krijgen’**

met vragen en aandachtspunten. Die helpen de patiënt om na te denken over zijn eigen wensen en keuzen. Het is overgenomen uit Zweden, waar ze verder zijn met palliatieve zorg en samen beslissen dan wij.”

### **Heeft u een advies voor verpleegkundigen hartfalen?**

“Voel je vrij om artsen aan te spreken over hoe ver je gaat met het behandelen van hartfalenpatiënten. Vaak vinden verpleegkundigen dat we te lang doorgaan met steeds weer heropnames. Maar soms kan een korte opname de patiënt meer kwaliteit van leven bieden voor de periode tussen opnames in en juist dan zien de verpleegkundigen van de afdeling de patiënt niet.”

*Met dank aan Wim Janssen voor zijn bijdrage aan het interview.*

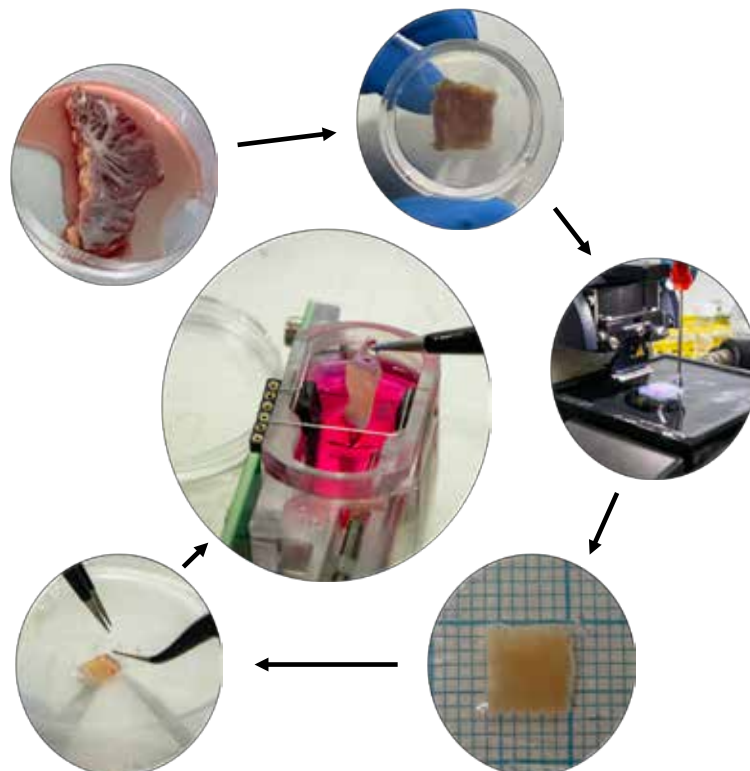
# Een innovatief platform voor translationeel cardiologisch onderzoek

In Rotterdam is in 2021 een nieuw lab gestart met kloppende ieniemienie hartjes. Het zijn dunne plakjes hartspierweefsel die geproduceerd zijn uit restweefsel van de hartoperatiekamers. Ze blijven voor weken pulseren in speciaal ontworpen petrischaaltjes. Het Erasmus MC is het eerste centrum in Nederland dat deze techniek heeft geïmplementeerd in haar laboratorium en gebruikt deze nu voor innovatief onderzoek naar hartfalen en hartritimestoornissen.

Jorik Amesz, biomedisch ingenieur en Yannick Taverne, cardiothoracaal chirurg, Erasmus MC Rotterdam  
E-mail: [y.j.h.j.taverne@erasmusmc.nl](mailto:y.j.h.j.taverne@erasmusmc.nl)

Het klinkt een beetje als een oude Frankenstein-film; tientallen minuscule stukjes hartspier die buiten het lichaam verder kloppen in het laboratorium, maar toch is het sinds 2021 dagelijkse realiteit binnen het Rotterdamse Erasmus MC. Toen vond de start plaats van een nieuw lab met kloppende ieniemienie hartjes. De kleine stukjes hartspierweefsel worden verkregen tijdens openhartchirurgie en in het lab in heel dunne plakjes gesneden tot 'living myocardial slices' (LMS). Die worden voor langere tijd in leven gehouden als een nieuw en veelbelovend model voor cardiologisch onderzoek. De LMS

worden in een badje met voedingsstoffen ondergedompeld en elektrisch gestimuleerd, waarop ze beginnen te contraheren. De techniek is uniek in Nederland en maakt het mogelijk om binnen een gecontroleerde in vitro omgeving contractiliteit, elektrische signalen en structurele verandering te meten in humaan myocardium. Het weefsel voor onderzoek is afkomstig van patiënten die een openhartoperatie ondergaan en waarbij restweefsel wordt weggesneden, zoals bij hartooramputaties, steunhartimplantaties of harttransplantaties. Deze biopten worden dan in het lab in dunne plakjes gesneden en

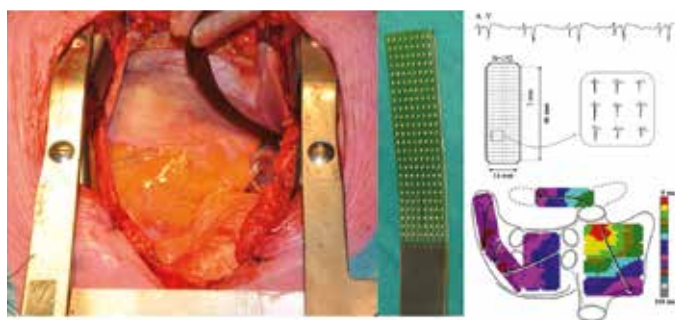


Figuur 1. Methode om 'living myocardial slices' te produceren uit humane hartspierweefsels.

gefixeerd in 'biomimetic cultivation chambers' (BMCC). Het unieke van LMS is dat de plakjes direct gesneden worden uit patiëntenmateriaal en dat de 3D-architectuur van zowel de cardiomyocyten zelf als de omgeving rond de cardiomyocyten intact is. Dit is een groot voordeel ten opzichte van huidige tweedimensionale celculturen uit stamcellen of geïsoleerde cardiomyocyten waar verbindingen tussen de cellen niet aanwezig zijn.<sup>1</sup> Bovendien worden de weefsels geïsoleerd uit patiënten met bijvoorbeeld hartfalen of boezemfibrilleren, wat het mogelijk maakt om de mechanismes van deze ziektebeelden te bestuderen binnen een gecontroleerde in vitro omgeving. Biopten van de OK worden bewaard in ijskoude Tyrode buffer en naar het laboratorium gebracht. Het is belangrijk dat de biopten zo snel mogelijk gekoeld worden in deze vloeistof om de vitaliteit van het weefsel te waarborgen. Daarna worden ze ondergedompeld in 4% agarose gel en gemonteerd op een vibratoom. Het vibratoom-mes beweegt heel sloom (0.02 – 0.07 mm/s) door de cellagen van het biopt en produceert zo dunne plakjes. Aan twee uiteinden van de plakjes worden kleine plastic driehoekjes geplakt met chirurgische lijm, waarbij gelet moet worden op de oriëntatie van de spiervezels tussen de driehoekjes. Deze driehoekjes worden dan opgehangen in de BMCC (figuur 1) en met behulp van een drukveer kan er mechanische rek op de spiervezels gezet worden ( $\approx 1$  mN). Deze kracht bootst de preload en volumebelasting van het hart na. De BMCC zijn gevuld met celmedium, rijk aan verschillende ionen en voedingsstoffen. LMS zijn zo dun (dikte 300  $\mu$ m ofwel 0,3 mm) dat zuurstof en voedingsstoffen via diffusie in het weefsel terecht kunnen komen. Door elektrische veldstimulatie met een pacemaker in de BMCC beginnen de plakjes te contraheren. De continue elektrische stimulatie en mechanische rek maken het mogelijk om de LMS voor meerdere weken kloppend te cultiveren.

### Techniek voor LMS

De techniek voor LMS is in München ontwikkeld door Andreas Dendorfer voor ventriculaire biopten.<sup>2</sup> Inmiddels is het in Rotterdam ook mogelijk om atriale LMS te produceren, wat moeilijker is vanwege de dunne boezemwand. Dit maakt het mogelijk om specifiek onderzoek te doen naar atriale ritmestoornissen, zoals boezemfibrilleren. In Rotterdam doet cardioloog-elektrofysioloog Natasja de Groot al jarenlang intensief onderzoek naar de onderliggende mechanismes van boezemfibrilleren met hoge-resolutie epicardiale mapping. Hierbij wordt een 192-elektrode array voorzichtig op de boezems gepositioneerd tijdens openhartchirurgie (figuur 2). Dit maakt het mogelijk om heel nauwkeurig in beeld te brengen hoe de elektrische geleiding zich over het hart verspreidt.<sup>3</sup>



**Figuur 2. Hoge-resolutie epicardiale mapping tijdens openhartchirurgie.**

Deze metingen leiden tot unieke inzichten in de electropathologie van boezemfibrilleren door zowel sinusritme als boezemfibrilleren met elkaar te vergelijken. Door het gebruik van LMS kunnen naast de elektrische mechanismes nu ook de onderliggende celbiologische mechanismes worden bestudeerd. Door bijvoorbeeld de pacingfrequentie te verhogen, kunnen atriale tachyaritmieën, zoals boezemfibrilleren, worden nagebootst. De contractiekracht van LMS wordt continu gemeten met behulp van een speciale krachtsensor en het effect van langdurig hoog frequent pacen op de contractiele performance kan zo worden bestudeerd.<sup>4</sup> Naast metingen van de contractiekracht kunnen ook histologische en biochemische analyses worden uitgevoerd op het weefsel en celmedium. Bovendien wordt er samen met de TU Delft gewerkt aan de ontwikkeling van een mini-elektrode die ook de elektrische geleiding en eigenschappen van deze minihartjes kan monitoren (figuur 3). De elektrode is vergelijkbaar met de elektrode die gebruikt wordt tijdens openhartchirurgie, maar aangepast aan de grootte van een LMS. Op die manier zijn contractiele, elektrische, histologische en biochemische metingen gecombineerd in één platform. Er is nog veel onbekend over het substraat dat ritmestoornissen veroorzaakt en de remodelering die het teweegbrengt en dit kan met LMS stap voor stap worden uitgezocht.



**Figuur 3. Mapping van een living myocardial slice met een speciale mini-elektrode.**

### Onderzoekslijnen

Een van de grote onderzoekslijnen in Rotterdam is het bestuderen van de koppeling tussen elektrische signalen van het hart en de daaropvolgende samentrekking, ook wel excitatie-contractie koppeling genoemd. Bij patiënten met hartfalen en ritmestoornissen is deze koppeling vaak verstoord. We proberen de excitatie-contractie koppeling in kaart te brengen van een stukje hart van een patiënt bij wie al eerder in de operatiekamer de elektrische meetprocedure is uitgevoerd. Met LMS kan deze elektrische meting herhaald worden voor meerdere lagen van de hartspierwand, terwijl de meting in vivo gelimiteerd is tot het meten van de buiten- en soms binnenzijde van het hart. Door deze setup is in Rotterdam een circulair onderzoeksplatform gecreëerd om klinische vraagstukken direct te kunnen beantwoorden met het biomimetisch systeem en de data direct terug te koppelen naar de kliniek.

## Minder proefdieren

LMS gaan in de toekomst ook een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van nieuwe medicijnen en bij de vermindering van het aantal proefdieren in Nederland. Op dit moment vinden veel preklinische studies met medicijnen nog plaats in diermodellen, maar het is al langer duidelijk dat deze modellen zich minder goed laten vertalen naar de mens. Met name negatieve cardiale effecten zijn verantwoordelijk voor een hoog falingspercentage van nieuwe medicijnen die getest worden in mensen, ondanks hoopgevende resultaten in dierstudies. Deze medicijnen kunnen in plaats daarvan makkelijk toegevoegd worden aan het celmedium van humane LMS, waarbij het effect van deze medicatie op contractiliteit en geleiding direct kan worden getest.

## Gepersonaliseerde behandelingen

Uiteindelijk kunnen LMS ook ingezet worden voor gepersonaliseerde behandelingen. Bipten die bijvoorbeeld standaard afgenomen worden van harttransplantatieontvangers kunnen worden versneden tot LMS, en verschillende soorten ondersteunende en anti-afstotingsmedicijnen kunnen worden getest op de LMS. De meest ideale cocktail van medicijnen in de LMS kan daarna worden voorgeschreven aan de patiënt, wat resulteert in een patiëntspecifieke aanpak en hopelijk bijwerkingen van onjuiste medicatie vermindert. LMS zijn zo een uniek platform voor 'patient-tailored' therapie.

## Conclusie

LMS zijn een nieuw veelbelovend platform waarmee onderliggende mechanismes van ritmestoornissen en hartfalen kunnen worden bestudeerd en nieuwe innovatieve behandelingen kunnen worden getest op intact humaan myocardiaal levend weefsel. Op die manier gaan LMS hopelijk een brug vormen tussen translationele in vitro en in vivo studies.

## Literatuur

1. Pitoulis, F. G., Watson, S. A., Perbellini, F., & Terracciano, C.M (2020). Myocardial slices come to age: an intermediate complexity in vitro cardiac model for translational research. *Cardiovasc Res*, 116(7), 1275-1287.
2. Fischer, C., Milting, H., Fein, E., Reiser, E., Lu, K., Seidel, T., Schinner, C., Schwarzmayr, T., Schramm, R., Tomasi, R., Husse, B., Cao-Ehlker, X., Pohl, U., & Dendorfer, A. (2019). Long-term functional and structural preservation of precision-cut human myocardium under continuous electromechanical stimulation in vitro. *Nat Commun*, 10(1), 117.
3. van der Does, L., Yaksh, A., Kik, C., Knops, P., Lanter, E. A. H., Teuwen, C. P., Oei, F. B. S., van de Woestijne, P. C., Bekkers, J. A., Bogers, A., Alessie, M. A., & de Groot, N. M. S. (2016). QUES for the Arrhythmogenic Substrate of Atrial fibrillation in Patients Undergoing Cardiac Surgery (QUASAR Study): Rationale and Design. *J Cardiovasc Transl Res*, 9(3), 194-201.
4. Amesz, J. H. (2022). Biomimetic Cultivation of Atrial Tissue Slices: a Novel Platform for In-Vitro Atrial Arrhythmia Studies. Western Atrial Fibrillation Symposium, Park City, Utah (USA).

—advertentie—

# Jouw beroepsorganisatie & NU'91

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

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

**Schrijf je direct in!**

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

€ 7,25  
per maand

[www.nu91.nl/lid/lidmaatschappen](http://www.nu91.nl/lid/lidmaatschappen)

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

# Unieke samenwerking tussen Vérian en Gelre ziekenhuizen voor zorg thuis aan patiënten met hartfalen

In Nederland leveren diverse ziekenhuizen hartfalenzorg aan patiënten thuis. Ook in Gelre ziekenhuizen is deze zorg opgezet en wel door een unieke samenwerking met een thuiszorgorganisatie. In dit artikel leest u meer over de opzet van hartfalenzorg thuis, de resultaten van de pilot en de samenwerking tussen Gelre ziekenhuizen en thuiszorgorganisatie Vérian.

Inge Klopman, projectleider hartfalenzorg thuis, Amber Otten, cardioloog, Cindy Koldenhof, initiatiefnemer hartfalenzorg thuis, Debbie Nicastia, cardioloog; allen Gelre ziekenhuizen.  
E-mail: [i.klopman@gelre.nl](mailto:i.klopman@gelre.nl)

Foto's: Medische Fotografie Gelre ziekenhuizen

In Nederland hebben naar schatting 240.000 mensen hartfalen, van wie twee derde 75 jaar of ouder is. Jaarlijks zijn er ruim 29.000 ziekenhuisopnames voor hartfalen.<sup>1</sup> Uit onderzoek blijkt dat ziekenhuisopnames voor de oudere patiënt schadelijk zijn. Er is vaker sprake van onherstelbaar functieverlies en er bestaat een grotere kans op vallen en delier en op ziekenhuis gerelateerde complicaties, zoals een pneumonie of flebitis.<sup>4,5</sup>

Gelre ziekenhuizen te Apeldoorn vindt het belangrijk dat de patiënt zorg op de juiste plek ontvangt, dat wil zeggen in het ziekenhuis wanneer dit nodig is en thuis of dichtbij huis wanneer dat kan. Het initiatief hiertoe is afkomstig van de verpleegkundigen van de afdeling Cardiac Care Unit/ Eerste Harthulp (CCU/EHH). Hun doel is om de kwaliteit van de zorg voor de hartfalenpatiënten in Gelre ziekenhuizen nog verder te verbeteren. Door de juiste zorg op de juiste plek te bieden, worden kwaliteit en patiënttevredenheid verhoogd.

## Doel en opzet van zorg thuis

Het begon allemaal met twee CCU-verpleegkundigen die in gesprek gingen met hun afdelingsmanager om te kijken of hartfalenzorg verplaatst kon worden om zo bij te dragen aan het doel dat Gelre zich gesteld heeft: Gelre brengt zorg naar de patiënt thuis. Een van de initiatiefnemers is Cindy Koldenhof. "Het doel dat ik voor ogen had is de ziekenhuiszorg verplaatsen naar de thuissituatie

van de patiënt, waarbij de patiënt dezelfde kwalitatief hoogstaande zorg krijgt, maar dan in de thuissetting". Door het leveren van deze zorg op maat thuis blijft een patiënt in zijn vertrouwde omgeving, waarbij ziekenhuis gerelateerde complicaties voorkomen worden en de ligduur wordt verkort. De bedden die hierdoor vrijkomen, kunnen gebruikt worden voor andere patiënten. Dit alles is mogelijk gemaakt door een intensieve samenwerking met thuiszorgorganisatie Vérian in de regio Apeldoorn.

## Verantwoordelijkheid en eigenwaarde

Het behandelen van de patiënt in zijn eigen omgeving geeft verantwoordelijkheid terug aan de patiënt. Aansluitend aan hartfalen intraveneus thuis behandelen, volgt een project om patiënten thuis te monitoren, digitale thuismonitoring. Bij beide projecten moeten patiënten veel meer zelf letten op wat er gebeurt in hun lichaam in plaats van alles uit handen te geven aan de zorg. Dit draagt bij aan hun gevoel van eigenwaarde, wat de patiënttevredenheid verhoogt. Daarnaast begrijpen patiënten hun ziekte beter.<sup>2</sup> Volgens cardioloog Amber Otten geeft dit mooie project de gedrevenheid weer van de initiatiefnemers, de CCU/EHH verpleegkundigen. "Projectleider Inge Klopman, oud CCU-verpleegkundige, is de motor van dit project. Dat het uit de verpleegkundige hoek is gekomen, maakt dit project zo krachtig en bijzonder. De kwaliteit van zorg in de regio Apeldoorn is echt verbeterd en met name de

patiënttevredenheid heeft een spurt genomen. Het is gewoonweg prachtig om dit project steeds groter en mooier te zien worden”, vertelt Otten.

### **Pilot binnen regio Apeldoorn**

In 2020 is besloten om hartfalenzorg thuis op te zetten binnen de regio Apeldoorn. Tegelijk viel het besluit om via een pilot te onderzoeken of deze zorg bijdraagt aan een kortere ligduur van hartfalenpatiënten op de afdeling cardiologie van Gelre ziekenhuizen en aan een hogere patiënttevredenheid. Het gaat in deze pilot om de behandeling van chronisch hartfalenpatiënten die op dit moment een aantal keer per jaar worden opgenomen vanwege hartfalen. Het verplaatsen van hartfalenzorg met behoud van kwaliteit van zorg vraagt de nodige aandacht. Daarvoor is een werkgroep gevormd die een zorgpad heeft opgesteld om hartfalenzorg thuis te kunnen leveren. De cardioloog blijft eindverantwoordelijk en de gespecialiseerde thuiszorgverpleegkundige van Vérían bezoekt dagelijks de patiënt thuis. Op de afdeling CCU/EHH is een hartfalenteam samengesteld dat drie dagen in de week aanwezig is voor het includeren van patiënten; op de andere dagen doet het CCU/EHH team dit zelf. Ook voeren de leden van het hartfalenteam de exitgesprekken met de patiënt aan het einde van een thuisbehandeling en zijn ze het aanspreekpunt voor de thuiszorg op verpleegkundig niveau. De arts-assistent cardiologie is op medisch gebied aanspreekpersoon voor de thuiszorg. De ziekenhuisapotheek is betrokken bij de bereiding van Furosemide cassettes die de patiënt mee naar huis neemt en de poliklinische Gelre apotheek reikt deze cassettes uit. Hiermee kan de patiënt vrij bewegen en zich ook zelf omkleden.

### **Scholing**

Voordat de zorg verplaatst kon worden zijn alle gespecialiseerde thuiszorgverpleegkundigen geschoold. Carolien van der Meent, gespecialiseerd verpleegkundige bij Vérían: “We hebben allemaal een scholing gekregen van de verpleegkundigen hartbewaking van Gelre ziekenhuizen. Zij hebben de benodigde kennis aan ons overgedragen om deze specifieke zorg thuis te kunnen leveren. Tegelijk hebben we zo een goede basis gelegd voor een mooie samenwerking.”

### **Zorgproces hartfalenzorg thuis**

Een patiënt wordt aangemeld door de ambulance, huisarts, verpleegkundig specialist polikliniek of cardioloog polikliniek. Of de patiënt belt zelf rechtstreeks met de afdeling CCU/EHH vanwege bijvoorbeeld klachten van dyspnoe (kortademigheid). Op de EHH vindt een screening plaats, dan volgen onderzoeken, waarna de conclusie is dat een patiënt moet worden opgenomen vanwege hartfalen. De arts-assistent cardiologie kijkt vervolgens samen met de dienstdoende cardioloog of de patiënt binnen de opgestelde criteria valt voor thuisbehandeling. Een van de criteria is dat een patiënt in een vastgesteld gebied moet wonen om hartfalenzorg thuis te kunnen ontvangen. Om deze reden vallen tot nu toe helaas veel patiënten af. Verder moet een patiënt bekend zijn met hartfalen en gaat het in deze pilot om patiënten die maximaal zeven dagen thuis behandeld worden. Bij hoge uitzondering kan dit wel verlengd worden, maar het project is in principe niet bedoeld om patiënten langdurig met diuretica te behandelen. Een patiënt die voldoet aan de inclusiecriteria (*zie kader*) wordt aangemeld bij het hartfalenteam van Gelre.



**Foto 1. Scholing van gespecialiseerd verpleegkundigen hartbewaking van Gelre aan thuiszorgorganisaties Vérían en Sensire over hartfalenzorg thuis.**

## Diuretica intraveneus in de thuissituatie

Indicaties die in aanmerking komen voor diuretica intraveneus thuis zijn onder andere:

- Patiënten met noodzaak tot diuretica intraveneus
- Adequate zorg aanwezig
- (Grotendeels) zelfredzaam
- Heldere en adequate patiënt
- Kwetsbare ouderen
- Patiënt krijgt venflon, indien niet goed te prikken een PICC-lijn
- Adequaat kalium en eventueel met genomen maatregelen

Relatieve contra-indicaties voor therapie thuis zijn onder andere Kreatine sprong >50 mmol/l

Exclusiecriteria zijn:

- Infectie waarvoor IV AB nodig is
- O2 behoeftig

- Meer onderzoeken moeten plaatsvinden
- Onveilige thuissituatie

Opheffen thuisbehandeling bij:

- Patiënt is gerecompenseerd
- Labwaarden laten verder ontwateren niet toe
- Onvoldoende effect
- Patiënt wordt hemodynamisch instabiel (zoals verslechtering saturatie, AH, tensie)
- Patiënt wil zelf stoppen

Waar nodig komt patiënt ter controle op de eerste harthulp voor beoordeling en kan eventueel klinisch worden opgenomen indien thuisbehandeling onvoldoende resultaat biedt.

## Monitoring

De patiënt blijft eerst 24-48 uur in het ziekenhuis om zijn situatie te monitoren en te beoordelen of de ingezette behandeling aanslaat. Is dit het geval, dan kan de patiënt voor verdere behandeling naar huis. Mocht een patiënt instabiel zijn en/of onvoldoende reageren op de ingezette behandeling, dan blijft hij nog een dag langer in het ziekenhuis. Het kan ook gebeuren dat de patiënt toch klinisch opgenomen moet blijven. De situatie van een patiënt kan veranderen waarbij de cardioloog de afweging maakt of thuisbehandeling verantwoord is. Tijdens het korte verblijf op de afdeling geeft het hartfalenteam aan de patiënt instructies over de behandeling thuis en vertelt bij welke problemen de patiënt 24/7 contact op kan nemen met de thuiszorgorganisatie. Dit staat ook in de patiëntfolder die de patiënt ontvangt.

## Alarmeringssysteem

Patiënten die naar huis gaan worden behandeld met Furosemide intraveneus continu. De ziekenhuisapotheek ontvangt een recept voor bereiding van cassettes. Dit wordt, gezien de maximale duur van zeven dagen, toegediend via een venflon. Als een patiënt moeilijk te prikken is, kan ervoor gekozen worden om een PICC-lijn te plaatsen. De CCU-verpleegkundige van het hartfalenteam maakt een zogenoemd POINT dossier aan. Dit is een elektronisch Transfer- en Overdrachtsdossier tussen ziekenhuis en zorginstellingen. Ook houdt deze verpleegkundige een intakegesprek met de patiënt. Op de dagen dat het hartfalenteam aanwezig is, starten de leden alle zorg op en vullen de benodigde administratie in. Op de dagen dat het team niet aanwezig is, pakt het CCU/EHH team dit zelf op. Ook patiënten die geen mantelzorger(s) hebben en alleen wonen, kunnen aan dit project meedoen. Zij kunnen bijvoorbeeld gebruik maken van een alarmeringssysteem. Wanneer een patiënt zich niet goed voelt en de alarmering gebruikt, gaat een gespecialiseerd thuiszorgverpleegkundige bij de patiënt langs.

## Overdracht tussen ziekenhuis en thuiszorg

Wanneer een patiënt is geïncubeerd, wordt de thuiszorg direct op de hoogte gebracht. Er is telefonische afstemming tussen het hartfalenteam/CCU team en de gespecialiseerd thuiszorgverpleegkundige over wanneer de overdracht en het aankoppelen van de Furosemide cassette de volgende dag kan plaatsvinden. Ook bijzonderheden worden al vast gemeld. Na 24-48 uur opname en observatie in het ziekenhuis beoordelen de arts-assistent en cardioloog of de patiënt stabiel is voor thuisbehandeling. Dit betekent dat de controles goed moeten zijn en de bloedsuikerslagen stabiel. Als dit het geval is en de cardioloog akkoord geeft, mag de patiënt naar huis om daar de behandeling voort te zetten.

## Ontslag uit ziekenhuis, vervolg hartfalenzorg thuis

Vanaf de dag na ontslag vindt iedere ochtend bloedafname plaats; op doordeweekse dagen door de buitendienst laborant van Gelre ziekenhuizen thuis en in het weekend komt de patiënt hiervoor op de EHH. De gespecialiseerde thuiszorgverpleegkundige komt dagelijks bij de patiënt langs, ook in het weekend. Die kijkt hoe het met de patiënt gaat, controleert het infuus en de afgenomen bloedwaarden. Wanneer hij de situatie van de patiënt in beeld heeft, volgt een telefonisch overleg met de arts-assistent cardiologie om de patiënt te bespreken en beleid af te stemmen. De thuiszorgverpleegkundige rapporteert in het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) van de patiënt en de arts-assistent noteert hierin het afgesproken beleid. Zowel vanuit het ziekenhuis als vanuit de thuiszorg zijn situatie van de patiënt, controles en beleid dus terug te lezen. Gedurende de hele behandeling is de cardioloog verantwoordelijk en die bepaalt ook het beleid. Bij problemen komt de patiënt zo nodig terug op de EHH voor beoordeling van zijn situatie. Als de patiënt gerecompenseerd is, sluit de gespecialiseerd thuiszorgverpleegkundige de zorg af. De CCU-verpleegkundige van het hartfalenteam gaat vervolgens langs bij de patiënt voor een exitgesprek.



Foto 2. Een gespecialiseerd thuiszorgverpleegkundige van Vérían sluit in Gelre ziekenhuizen het infuus aan bij een hartfalenpatiënt



Foto 3. Gespecialiseerd thuiszorgverpleegkundige Vérían bespreekt thuis bij de patiënt van Gelre ziekenhuizen de hartfalenbehandeling.

Hierin wordt teruggekeken op de zorg thuis en wordt de follow-up besproken. De patiënt krijgt eventueel nog verdere voorlichting over zijn ziektebeeld. Een patiënt komt na de behandeling thuis terug voor controles op de polikliniek bij de hartfalenverpleegkundige en de cardioloog.

### Patiënttevredenheid

Voor de start van de pilot zijn er interviews gehouden met chronisch hartfalenpatiënten die in de toekomst mogelijk van deze zorg thuis gebruik zouden kunnen maken. De uitkomsten van deze interviews konden we meenemen bij de invulling van het zorgproces. Het bleek dat bijna alle patiënten de zorg thuis zouden willen ontvangen. Degenen die dit niet wilden, gaven als reden dat je in het weekend naar het ziekenhuis moet komen voor bloedafname. Dan ben je afhankelijk van iemand die je kan brengen. Een ander argument was dat je in het ziekenhuis het beleid opvolgt van de verpleegkundige; daaraan kun je je als patiënt overgeven. Tijdens de pilotfase hebben we enquêtes uitgedeeld aan de patiënten die de zorg thuis hadden ontvangen. De resultaten van de ingevulde enquêtes waren zeer positief; ze gaven de zorg thuis een 8 of hoger! Alle patiënten zouden de zorg aanbevelen aan anderen en willen de zorg een volgende keer, indien mogelijk, weer thuis ontvangen.

### 'Thuis is toch het fijnst'

Een van de thuis behandelde patiënten is de heer V. (niet de patiënt op de foto). Na een zeer intensieve behandeling in het ziekenhuis ontstond de mogelijkheid om het laatste gedeelte van de behandeling thuis voort te zetten. Hij vertelt: "Toen het ziekenhuis dit voorstelde, was ik daar ontzettend blij mee. Thuis is het toch het fijnst. Er was veel voor nodig om dit te realiseren. De gespecialiseerde thuiszorgverpleegkundige van Vérían kwam elke dag langs voor de infuuspomp en het katheter en ze checkte ook mijn waarden. Een andere verpleegkundige kwam iedere



werkdag om bloed te prikken en in het weekend ging ik daarvoor zelf naar het ziekenhuis. Dagelijks was er overleg met de arts om de voortgang te bespreken". De heer V. is vol lof over de aanpak van Gelre Ziekenhuizen en de mogelijkheid om thuis behandeld te worden. "Natuurlijk was het een spannende periode, maar ik ben thuis nooit bang geweest. Ik wist dat ik goed in de gaten werd gehouden, dat gaf een veilig gevoel. En thuis herstellen, in je eigen omgeving, gaat toch sneller. In het ziekenhuis deed ik geen oog dicht, thuis sliep ik veel beter." "Het is fantastisch om deze ervaring terug te krijgen van een patiënt. Dit is natuurlijk waar we het met elkaar voor doen", reageert projectleider Klopman.

## Terugblik

Het aantal behandelingen thuis is nog wel minder dan van te voren werd verwacht, vertelt Klopman. "Het blijkt lastig stabiele patiënten te vinden in de juiste regio die we kunnen includeren". Cardioloog Otten hoopt dat met de uitbreiding van het buitendienst laboratorium meer patiënten kunnen deelnemen. "Het is fijn dat we hebben kunnen zien dat de zorg rondom de patiënt thuis goed staat en we hebben die op bepaalde punten ook al kunnen bijstellen", meent ze. Zo zijn protocollen herzien en afspraken met de thuiszorgorganisatie zijn naar aanleiding van evaluaties bijgesteld, aldus Klopman. Ook Koldenhof is enthousiast: "De fijne en nauwkeurige samenwerking tussen de thuiszorgorganisatie en het ziekenhuis maakt het project hartfalen thuis mogelijk. We hopen dat dit het begin is van een toekomst met kwalitatief goede zorg aan huis voor de patiënt. Ziekenhuiszorg thuis ervaren, dat maakt het project hartfalen mogelijk." Haar enthousiasme wordt gedeeld door Carolien van der Meent, gespecialiseerd verpleegkundige bij thuiszorgorganisatie Vérian. "Ik vind het mooi om deze zorg ook thuis aan te kunnen bieden. Patiënten hebben aangegeven blij te zijn dat deze

mogelijkheid hen wordt geboden, zodat ze na de opname snel weer naar huis kunnen en bij hun dierbaren kunnen zijn. We hopen dat het patiëntenaanbod de komende tijd verder gaat toenemen."

## Uitbreiding van de pilot

De pilot draait nog binnen de regio Apeldoorn, maar gezien de eerste resultaten zijn we met een werkgroep bezig om deze zorg uit te breiden naar de regio Zutphen. Daar willen we een pilot starten in samenwerking met thuiszorgorganisatie Sensire. Daarnaast bekijken we hoe we de buitengebieden van de regio Apeldoorn aan kunnen laten sluiten om hartfalen thuis te geven.

## Literatuur

1. Hartstichting. Cijfers Hartfalen 2021. <https://www.hartstichting.nl/hart-en-vaatziekten/feiten-en-cijfers-hart-en-vaatziekten>
2. Menting, J, van Schelven, F, Grosscurt, R, Spreeuwenberg, P, Heijmans, M. Zorgmonitor 2019. Ontwikkelingen in de zorg voor mensen met een chronische ziekte: 2005-2018. Nivel, 2019.
3. van Kessel P, Hendriks M, van der Hoek L, Plass AM. CQ-index Chronisch Hartfalen. Ontwikkeling van de vragenlijst en de ervaringen van mensen met chronisch hartfalen met de ziekenhuiszorg. Nivel, 2015. <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Rapport-CQI-Chronisch-Hartfalen.pdf>
4. Zegers M, de Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LH, Waaijman R, Smits M, Hout FA, Zwaan L, Christiaans-Dingelhoff I, Timmermans DR, Groenewegen PP, van der Wal G. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. Qual Saf Health Care. 2009 Aug;18(4):297-302. doi: 10.1136/qshc.2007.025924.
5. Hsieh SJ, Madahar P, Hope AA, Zapata J, Gong MN. Clinical deterioration in older adults with delirium during early hospitalisation: a prospective cohort study. BMJ Open. 2015 Sep 9;5(9):e007496. doi: 10.1136/bmjopen-2014-007496.



## Programma 2023 - Save the date

<b>28 maart</b>	<b>CNE werkgroep Vasculaire Zorg</b>
<b>28 maart</b>	<b>CNE werkgroep Interventiecardiologie</b>
<b>4 april</b>	<b>CNE werkgroepen Atriumfibrilleren, Hartfalen en Het falend hart(ritme) Cardio Thoracale Chirurgie</b>
<b>30 mei</b>	<b>CNE werkgroep ICD-begeleiding &amp; Elektrofysiologie</b>
<b>30 mei</b>	<b>CNE werkgroep Congenitale Cardiologie Pulmonale hypertensie bij kinderen en volwassenen</b>
<b>19 september</b>	<b>CNE werkgroepen Acute Cardiale Zorg en Hartrevalidatie "ff" dotteren maar niet altijd</b>
<b>26 september</b>	<b>CNE werkgroep Vasculaire Zorg</b>
<b>26 september</b>	<b>CNE werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek Positief over Onderzoek</b>

De CNE's 2023 staan gepland bij Vergadercentrum Domstad in Utrecht, onder voorbehoud van Covid-19 ontwikkelingen. Inschrijving start op 18 november a.s. Voor meer informatie bezoek onze website: [www.nvhvv.nl/scholing](http://www.nvhvv.nl/scholing).

# Een patiënt met ATTR-cardiomyopathie

Een man van 68 jaar komt sinds zes jaar bij de cardioloog vanwege boezemfibrilleren. Hij heeft een hoge bloeddruk. Bij echo-onderzoek is een licht verdikte wand zichtbaar. De arts neemt dit ter kennisgeving aan als passend bij de hoge bloeddruk. De patiënt krijgt steeds meer last van benauwdheid, met uiteindelijk een opname vanwege decompensatie. Het extra vocht wordt met een infuus met diuretica weggehaald en er wordt weer een echo gemaakt. Deze keer is een duidelijke toename van de wanddikte te zien waarna verdere diagnostiek volgt vanwege verdenking van cardiale amyloïdose. Een botscan laat traceropname graad 2 zien. Vervolgens sluit bloedonderzoek lichte-keten amyloïdose (AL-amyloïdose) uit. Nu wordt de diagnose ATTR-cardiomyopathie gesteld, zes jaar na de aanvankelijke diagnose boezemfibrilleren.



De ziekte amyloïdose begint al jaren voor presentatie van cardiale klachten, reageert Marish Oerlemans, cardioloog in het expertisecentrum voor AL- en ATTR-amyloïdose in het UMC Utrecht. Hoewel het een systemische ziekte is, is de ziekte uiteindelijk het meest manifest in het hart. Opvallend is wel dat tot wel 50 procent van de patiënten in het verleden last heeft gehad van een carpaaltunnelsyndroom, of daaraan is geopereerd.<sup>1</sup> Waarschijnlijk is dit een eerste uiting van amyloïdvorming in het lichaam.

Oerlemans heeft nog drie aanwijzingen, zogenoemde *red flags*, om bij patiënten met hartfalen of boezemfibrilleren te denken aan cardiale amyloïdose. De eerste is dat een patiënt met hartfalen door cardiale amyloïdose slecht is in te stellen met behulp van de gebruikelijke medicatie. De patiënt kan de verminderde hartfrequentie die door bètablokkers wordt veroorzaakt niet

goed compenseren met een toename van het slagvolume omdat het hart hier te stijf voor is. Daardoor neemt het hartminuutvolume af, wat kan leiden tot meer klachten zoals duizeligheid, malaise, verergering van hartfalen of zelfs cardiogene shock.

Een discrepantie tussen het ECG en het echo-onderzoek is een tweede *red flag*. "Als een echo een toename van de wanddikte laat zien, verwacht je vanwege de grotere spiermassa een hoger voltage op het ECG. Als dat niet het geval is, is er dus iets anders aan de hand. Cardiale amyloïdose is dan een van de eerst mogelijke differentiaaldiagnoses." De laatste aanwijzing is dat de bloedwaarde van NT-proBNP opvallend hoog is; veel hoger dan wat te verwachten is op basis van het klinisch beeld en de symptomen van hartfalen.

## Verwijzing en diagnostiek

Bij een verdenking op amyloïdose zal de cardioloog of verpleegkundige eerst met de expertisecentra in Utrecht of Groningen of de gespecialiseerde behandelcentra in Rotterdam of Maastricht, bespreken of de patiënt vanwege zijn of haar leeftijd, conditie en eventuele comorbiditeit, wel gebaat is bij verwijzing.

De diagnostiek, zoals het maken van de botscan en de diagnostiek om AL-amyloïdose uit te sluiten of te bevestigen, gebeurt voor zover mogelijk nog in het verwijzende ziekenhuis. Als dit niet mogelijk is of niet lukt, kan dit

in het expertisecentrum plaatsvinden. Bij de diagnostiek en de besluitvorming over behandeling is een multidisciplinair team betrokken, dat onder meer bestaat uit een internist-hematoloog, patholoog, neuroloog, klinisch geneticus, radioloog en nucleair geneeskundige. In een regulier, multidisciplinair overleg wordt besproken of de diagnose klopt en of aanvullende diagnostiek nodig is, bijvoorbeeld om een genetische component uit te sluiten. In dit diagnostische traject - en later ook in het eventuele behandeltraject - is overleg met de verwijzende arts of het behandelteam, volgens Oerlemans erg belangrijk omdat zij de patiënt vaak al jaren kennen.

## Behandeling met eiwitstabilisatoren

ATTR kan worden behandeld met eiwitstabiliserende medicatie. De behandeling moet worden gestart in één van de expertise- of behandelcentra. Tijdens controles wordt met bloedonderzoek, een ECG en echocardiogram gekeken of er sprake is van stabilisatie of progressie van de amyloïdose. Parallel hieraan gaat de bestaande behandeling, voor bijvoorbeeld hartfalen, in het verwijzend centrum verder. Verpleegkundigen kunnen volgens Oerlemans de volumestatus en het boezemfibrilleren heel goed blijven managen. "En als er vragen zijn, weten ze ons te vinden."

## Overwegingen bij de behandeling.

Het is niet per se zo dat iedere patiënt die wordt verwezen ook in aanmerking komt voor behandeling. Dat is mede afhankelijk van de comorbiditeit en conditie van de patiënt.

Een studie waarin de eiwitstabiliserende medicatie is vergeleken met placebo laat na 12 tot 18 maanden behandeling een daling van de ziekenhuisopname en sterfte zien.<sup>2</sup> De patiënt heeft dus een lange adem nodig voor hij of zij profijt heeft van de behandeling. Daarbij komt dat medicatie de hartschade niet wegneemt, maar alleen een verdere verslechtering remt. In Nederland wordt behandeling vergoed voor ATTR-patiënten met NYHA klasse I en II. Ondanks dat het fantastisch is dat er eindelijk een behandelmogelijkheid is, vindt Oerlemans dat verpleegkundigen de patiënt moeten waarschuwen voor te hoge



**H**FpEF

Hartfalen met behouden ejectiefractie, vooral patiënten  $\geq$  60 jaar



**I**NTOLERANCE

Intolerantie voor standaard medicatie voor hartfalen



**D**ISCORDANCE

Discrepancie tussen linker ventrikel wanddikte en QRS voltage (micro-voltages)



**D**IAGNOSIS

Bilateraal carpaaltunnelsyndroom of wervelkanaalstenose in voorgeschiedenis



**E**CHO

Echografische kenmerken van LV hypertrofie, afgenomen LV longitudinale strain met apicale sparing



**N**ERVOUS SYSTEM

Symptomen van polyneuropathie met/zonder autonome dysfunctie

Mohammed SF, et al. JACC Heart Fail. 2014;2(2):113-122. Oerlemans MIFJ, et al. Neth Heart J. 2019;27(11):525-536. Maurer MS, et al. Circ Heart Fail. 2019 Sep;12(9):e006075.

verwachtingen. "Op den duur krijgt het hart het alsnog moeilijker; de helft van de patiënten is na 60 maanden overleden."

Dat brengt Oerlemans op het belangrijkste punt: vroeg diagnosticeren.

"Dan heb je de tijd om met behandeling effect te bereiken en amyloïdstaoping te remmen of te stabiliseren.

Volgens de meest recente inzichten

heeft 10 tot 15 procent van de 65-plussers met hartfalen last van een ATTR-cardiomyopathie, daarnaast is er een duidelijk associatie met boezemfibrilleren. Ik ben ervan overtuigd dat we de diagnose nog te vaak missen. Verpleegkundigen kunnen een belangrijke rol spelen in het vroeg herkennen van symptomen."

## Wat is amyloïdose

Amyloïdose is een stapelingsziekte waarbij eiwitten, in een verkeerde vorm worden gevouwen en als eiwitvezels (amyloïdfibrillen) neerslaan in organen en weefsels, zoals de nieren, hart, lever, maagdarmkanaal en zenuwen. Er zijn verschillende typen amyloïdose die klachten geven afhankelijk van de plek waar amyloïd neerslaat. Twee daarvan veroorzaken cardiale klachten. Deze cardiale amyloïdose wordt in 95 procent van de gevallen veroorzaakt AL- of ATTR-amyloïdose, waarvan ATTR-amyloïdose een erfelijke en een verworven variant heeft.<sup>2</sup> De prevalentie van AL amyloïdose wordt geschat op 10 per miljoen.<sup>4</sup> De prevalentie van de erfelijke variant van ATTR-amyloïdose wordt geschat op 3 per miljoen.<sup>5</sup> De prevalentie van de verworven variant is onduidelijk omdat artsen nog onbekend zijn met het ziektebeeld en er een onderdiagnose is. Het Zorginstituut Nederland vermeldt in een brief aan de minister dat bij 7000-10.000 van de hartfalenpatiënten met een behouden ejectiefractie het hartfalen mogelijk een gevolg is van cardiale amyloïdose.<sup>6</sup>

AL-amyloïdose wordt veroorzaakt door een plasmacelkloon in het beenmerg die slechts één type

immunoglobuline produceert die alleen uit lichte ketens bestaat. AL-amyloïdose kan behandeld worden met chemotherapie en eventueel stamceltherapie. ATTR-amyloïdose komt voor in een erfelijke en een verworven variant. De erfelijke vorm wordt veroorzaakt door een mutatie van het gen dat codeert voor transthyretine (TTR). Bij verworven ATTR vormt het eiwit TTR amyloïdfibrillen, volgens een nog niet opgehelderd mechanisme. Autopsiestudies laten zien dat dit optreedt bij wel 25 procent van de 85-plussers, maar dit leidt niet altijd tot ziekteverschijnselen.<sup>7</sup>

De behandeling van amyloïdose bestaat enerzijds uit symptoombestrijding om de kwaliteit van leven te verhogen en anderzijds uit het stoppen van de depositie van amyloïd zodat de functie van de aangedane organen niet verder verslechtert.

Voor meer informatie zie:

Amyloïdose Expertisenetwerk: [amyloidose-expertise.net](http://amyloidose-expertise.net)

Patiëntenvereniging Stichting Amyloïdose Nederland:

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

Expertisecentrum UMCG: [www.amyloid.nl](http://www.amyloid.nl)

Referentie:

1. Nakagawa M, et al. Carpal tunnel syndrome: a common initial symptom of systemic wild-type ATTR (ATTRwt) amyloidosis. *Amyloid*. 2016;23(1):58-63
2. Maurer MS et al. *N Engl J Med*. 2018 Sep 13;379(11):1007-1016.
3. Donnelly J, Hanna M. *Cleve Clin J Med*. 2017;84(12 suppl 3):12-26
4. Merllini G, et al. *Nature Reviews Disease Primers*
5. Ando Y, et al. *Orphanet J Rare Dis*. 2013;8:31
6. <https://www.zorginstituutnederland.nl/binaries/zinl/documenten/adviezen/2021/08/11/gvs-advies-tafamidis-vyndaqel-bij-de-behandeling-van-attr-cm/Brief+aan+minister+MZS+over+GVS+advies+herbeoordeling+tafamidis+%28Vyndaqel%29.pdf> Pagina 69-70
7. Tanskanen M, et al. *Ann Med* 2008;40:232-239

Bekijk hier het webinar:



Aangeboden door Pfizer bv



# Kwalitatief en Kwantitatief Onderzoek: (G)een wereld van verschil

In dit artikel gaan de auteurs in op de verschillen tussen de kwalitatieve en de kwantitatieve onderzoeksbenadering en de wijze waarop deze twee benaderingen elkaar aanvullen. Het dient ter introductie op het artikel dat zal verschijnen in de volgende editie van Cordiaal. Daarin staat het kwalitatieve design centraal.

Marjolein Snaterse, Senior onderzoeker Academische Verpleegkunde, Hartcentrum Amsterdam UMC, Amsterdam; Henri van Dalen, Verplegingswetenschapper, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch; Anja Brunsveld-Reinders, Programmamanager Academische Verpleegkunde, LUMC, Leiden  
E-mail: [m.snaterse@amsterdamumc.nl](mailto:m.snaterse@amsterdamumc.nl)

In de serie over wetenschappelijk onderzoek en onderzoeksdesigns mag een artikel over de twee hoofdstromingen binnen wetenschappelijk onderzoek niet ontbreken: kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Deze twee onderzoeksstromingen onderscheiden zich duidelijk van elkaar, waarbij moet worden benadrukt dat de twee benaderingen eerder als complementair dan als concurrerend moeten worden beschouwd. Om een onderzoeksartikel goed te kunnen beoordelen en gebruiken is het van belang om te weten vanuit welke stroming een onderzoek is opgezet en uitgevoerd. Elk onderzoeksontwerp heeft namelijk een andere wijze van onderzoek, rapportage en kwaliteitsbeoordeling.

### Kenmerken van kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksbenadering

Kwalitatief onderzoek gaat uit van een interpreterende benadering van het onderwerp, waarbij de onderzoeker probeert de verschijnselen te begrijpen of te interpreteren aan de hand van de betekenissen (woorden) die mensen eraan geven. Met de kwantitatieve benadering probeert de onderzoeker te objectiveren, te toetsen of te verklaren wat hij denkt te weten. Hierbij maakt hij gebruik van getallen

en statistische berekeningen om de onderzoeksvraag te beantwoorden.

Bij kwalitatief onderzoek verzamelt de onderzoeker bewuste motivaties, meningen en het 'waarom' van wat we uit kwantitatieve data weten. Daarmee is kwalitatief onderzoek interpretatiever en subjectiever en kwantitatief onderzoek objectiever van aard.

### Herkenning verschillende benaderingen

Het is afhankelijk van de onderzoeksvraag of een kwalitatieve of een kwantitatieve methode nodig is om de vraag te beantwoorden. Omdat de verschillende methoden een ander type uitkomst geven, is het belangrijk om hier vooraf goed over na te denken. Dat geldt niet alleen voor de onderzoeker die het onderzoeksprotocol schrijft en het onderzoek uitvoert, maar ook voor degene die onderzoeksresultaten zoekt om een vraag uit de dagelijkse praktijk of een klinische onzekerheid te kunnen beantwoorden. Je houdt dus ook bij het zoeken naar onderzoeksresultaten rekening met het feit dat verschillende soorten onderzoek verschillende soorten uitkomsten geven en kiest daarbij voor het soort onderzoek dat het best aansluit bij de onderzoeksvraag

Onderzoeksbenadering	Kwalitatief onderzoek	Kwantitatief onderzoek
Toepassingsgebied	Weinig bekend over het onderwerp (exploratief), vraag naar ervaringen, beleving	Beschrijvende, verklarende of toetsende vraagstelling
Vorm van analyse, presenteren resultaten	Gegevens, resultaten in woorden, verhaalvorm of quotes	Gegevens in getallen, statistische berekeningen, tabellen en grafieken
Generaliseerbaarheid	Weinig generaliseerbaar	Meer generaliseerbaar

Tabel 1. Samenvattend overzicht kenmerken kwalitatief en kwantitatief onderzoek.

die je wilt beantwoorden. Het is gebruikelijk om in een wetenschappelijk artikel het gebruikte design te beschrijven, maar uit de titel valt dat niet altijd op te maken. Je moet hiervoor het abstract lezen of zelfs (een deel van) de gehele tekst van het artikel. In de methodesectie van het artikel wordt door de onderzoekers het gebruikte design beschreven. Naarmate je vaker een wetenschappelijk artikel leest, zul je steeds sneller en gemakkelijker het gebruikte onderzoeksdesign herkennen.

### Voor- en nadelen van de twee designs

Verschillende onderzoeksdesigns hebben ook verschillende voor- en nadelen. Deze voor- en nadelen maken dat er een onderscheid gemaakt kan worden in hoe sterk de bewijslast uit een onderzoek volgens een bepaald design is. In figuur 1 is de 'piramide van evidence' weergegeven waarin de verschillende kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksdesigns zijn gerangschikt. Voor beide stromingen geldt over het algemeen dat een meta-analyse de sterkste bewijslast levert. Omdat kwalitatief en kwantitatief onderzoek in opzet zo sterk van elkaar verschillen is het echter niet mogelijk om de kwaliteit en de mate van bewijskracht op exact dezelfde manier te beoordelen. Een voorbeeld hiervan is dat in kwalitatief onderzoek vaak een veel kleinere steekproef gebruikt wordt dan in kwantitatief onderzoek, maar dat betekent niet dat kwalitatief onderzoek minder betrouwbaar is.

### Mixed methods

Het gebruik van een mixed methods onderzoek is een goede keuze als binnen één studie zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve vraag gecombineerd worden beantwoord. Het wordt ingezet om een bredere en completere kijk op een probleem te krijgen. Hiervoor moet de onderzoeker op twee verschillende manieren data verzamelen en beide type data samenvoegen om te komen tot één conclusie. Op deze manier wordt er rijke informatie verkregen, die elke methode apart niet zou hebben opgeleverd. Mixed methods onderzoek is als gevolg hiervan vaak complexer dan een kwalitatief of kwantitatief onderzoek alleen. Het aantal gepubliceerde wetenschappelijke studies over het gebruik

van gemengde methoden is beperkt, wat het maken van een vergelijkend overzicht lastig maakt.

De combinatie van twee typen methoden levert unieke inzichten op van beide type data mét de voordelen van generaliseerbaarheid en hogere externe validiteit. Aangezien kwalitatieve en kwantitatieve data vaak heel verschillend zijn, kan het moeilijk zijn om één methode te vinden waarop de resultaten op systematische wijze vergeleken kunnen worden. Tenslotte, het verzamelen, analyseren en samenvoegen van twee soorten data in één onderzoek kost veel tijd en inzet. Dat maakt mixed methods onderzoek arbeidsintensief en kostbaar.

Er zijn meerdere soorten mixed methods te onderscheiden.

#### 1. Verkennend opeenvolgend

Bij een verkennend opeenvolgend ontwerp vindt eerst de kwalitatieve dataverzameling en -analyse plaats, gevolgd door de kwantitatieve dataverzameling en -analyse. Dit ontwerp wordt gebruikt om het onderwerp te verkennen en hypothesen vanuit de data te formuleren. Vervolgens worden de kwantitatieve data gebruikt om de kwalitatieve (cijfermatige) bevindingen te controleren.

#### 2. Verklarend opeenvolgend

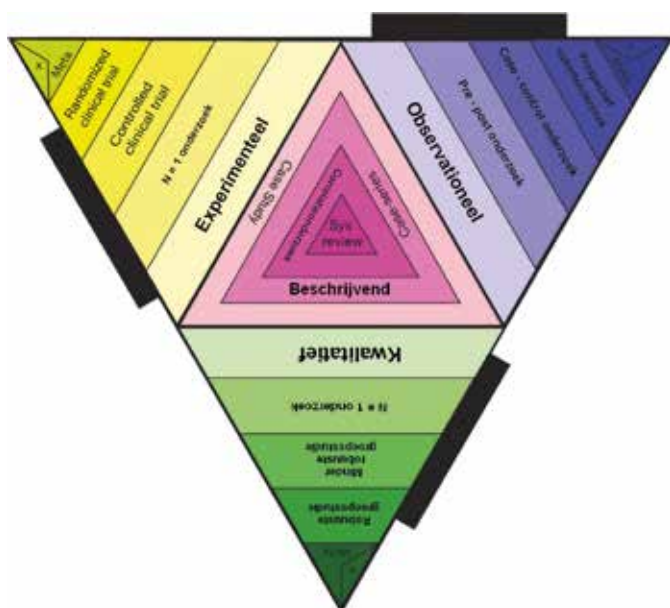
Bij een verklarend opeenvolgend ontwerp vindt de kwantitatieve dataverzameling plaats alvorens te beginnen met de kwalitatieve dataverzameling en -analyse. Dit type ontwerp wordt gebruikt om de kwantitatieve data te kunnen verklaren en in een bredere context te kunnen plaatsen.

#### 3. Dynamisch

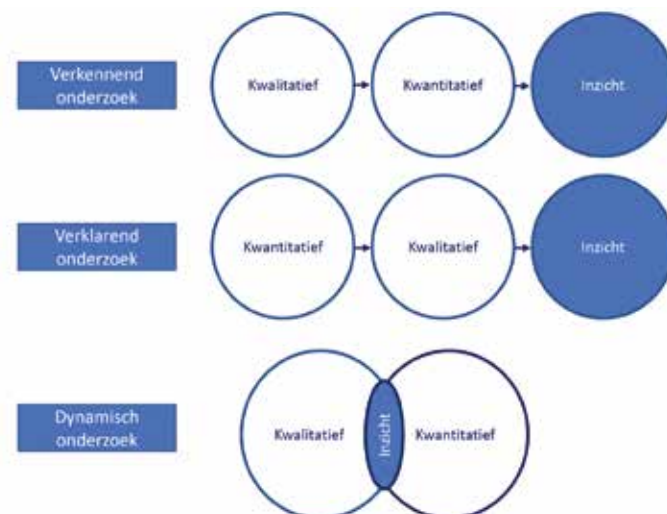
Bij een dynamisch (geïntegreerd) ontwerp worden beide type data op hetzelfde moment verzameld en geanalyseerd, beide type data wegen even zwaar. Het is aan de onderzoeker om deze data goed samen te voegen tot een conclusie.

### Kwaliteitsbeoordeling

Van onderzoeksartikelen wordt de kwaliteit beoordeeld, of er nu sprake is van een kwalitatief of een kwantitatief



Figuur 1. Onderzoekspiramide. Naar: Tomlin, George & Borgetto, B. (2011).



Figuur 2. De belangrijkste typen mixed methods ontwerpen: verkennend opeenvolgend mixed methods onderzoek, verklarend opeenvolgend en dynamisch. Gebaseerd op: <https://www.opinionx.co/blog/mixed-methods-research>

EBM Domein	Type onderzoek	Nederlands	Internationaal
<b>Kwantitatief onderzoek</b>			
Diagnostiek	Dwarsdoorsnede onderzoek	Diagnose checklist	QUADAS-2
Prognose	Cohortonderzoek	Prognose checklist	QUIPS
Therapie en preventie (interventie)	Randomised controlled trial (RCT)	RCT checklist	ROBINS-I
Etiologie en 'harm'	Cohort- en patiëntcontrole onderzoek	Bijwerkingen en etiologie checklist	NOS
Screening	Zie diagnostiek en therapie en preventie (interventie)		
Klinimetrie	Meerdere typen onderzoek	Beoordeling meetinstrument (klinimetrie) checklist	COSMIN
<b>Kwalitatief onderzoek</b>			
Kwalitatief onderzoek	Meerdere typen onderzoek	Kwalitatief onderzoek checklist	
<b>Systematische reviews</b>			
Therapie en preventie (interventie)	Systematic review	SR-RCTs checklist	AMSTAR 2/ROBIS
Diagnose		SR-Diagnose checklist	ROBIS
Observationeel onderzoek	Systematic review	SR-Obs checklist	ROBIS
Mixed Method onderzoek	Systematic review Kwali- en kwantitatief onderzoek		MMAT
Richtlijnen	n.v.t.	AGREE II – Instrument voor beoordeling van richtlijnen	AGREE-2

**Tabel 2. Overzicht van checklists voor kwaliteitsbeoordeling van artikelen**

onderzoek. Diverse organisaties hebben checklists opgesteld om je hierbij te helpen. De Nederlandse kwaliteitschecklisten zijn beschikbaar gesteld door Cochrane. Daarnaast zijn voor internationale onderzoeksartikelen diverse checklists beschikbaar in het Engels (*tabel 2*).

In bijna alle Evidence Based Medicine (EBM) domeinen, behalve bij klinimetrie en kwalitatief onderzoek, worden drie onderdelen beoordeeld: 1. validiteit, 2. betekenis van de resultaten en 3. toepasbaarheid. Per onderdeel zijn vragen opgesteld waarmee je als lezer geholpen wordt om te komen tot een eindoordeel over de kwaliteit van het artikel. Het onderdeel 'validiteit' bevat vragen over patiëntenselectie, relevante en betrouwbare uitkomsten, factoren en analyse. Binnen het onderdeel 'betekenis van de resultaten' wordt gekeken naar de uitkomsten die gerapporteerd zijn in het artikel. In het onderdeel 'toepasbaarheid' wordt gekeken of de gevonden resultaten toepasbaar en haalbaar zijn in de eigen praktijk. In ieder EBM domein zijn er nuanceverschillen vanwege de aard van het onderzoek. Bij klinimetrie worden de eigenschappen van het meetinstrument (interne consistentie, betrouwbaarheid en meetfout) en de validiteit beoordeeld. Bij kwalitatief onderzoek wordt gekeken naar de kwaliteit.

Indien er sprake is van een mixed method studie wordt gebruik gemaakt van de Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) beoordelingschecklist bij het schrijven en beoordelen van systematische reviews waarin beide onderzoeksdesigns zijn opgenomen.

#### Literatuur

1. Lucassen P, Olde Hartman T, Greijn C. Hoe lees ik een kwalitatief onderzoeksartikel? NTvG 2018;162:D2857.
2. Wouters E, Aarts S. Kwantitatief versus kwalitatief onderzoek. Keuze van het onderzoeksdesign. Podosophia. 2016; 24:16–18. DOI 10.1007/s12481-016-0110
3. Eskes A, van Oostveen C. Onderzoek langs de meetlat. Onderzoekdesigns voor verpleegkundigen (2021). Bohn Stafleu van Loghum, Houten, Nederland.
4. Dutch Cochrane [Internet]. [cited 2022 Jun 30]. Available from: <https://netherlands.cochrane.org/beoordelingsformulieren-en-andere-downloads>
5. Tomlin, George & Borgetto, B.. (2011). Research Pyramid: A New Evidence-Based Practice Model for Occupational Therapy. The American journal of occupational therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association. 65. 189-96. 10.5014/ajot.2011.000828.

*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?'*

# Mogelijkheden en beperkingen voor mensen met een hartaandoening

Dat sporten en bewegen goed zijn voor het hart en de vaten is inmiddels wel bekend. Maar met een hartaandoening is je intensief inspanssen niet altijd makkelijk of zonder risico. Waar ligt dan de grens en waar moet je rekening mee houden? In dit artikel gaat de auteur in op zowel positieve als negatieve effecten van inspanning op het hart. Ook legt ze uit waar je als hulpverlener rekening mee moet houden wat betreft sport- of beweegadviezen aan patiënten met een hartaandoening.

Yasmine Hiemstra, AIOS sportgeneeskunde, OLVG-West te Amsterdam

E-mail: [y.l.hiemstra@olvg.nl](mailto:y.l.hiemstra@olvg.nl)

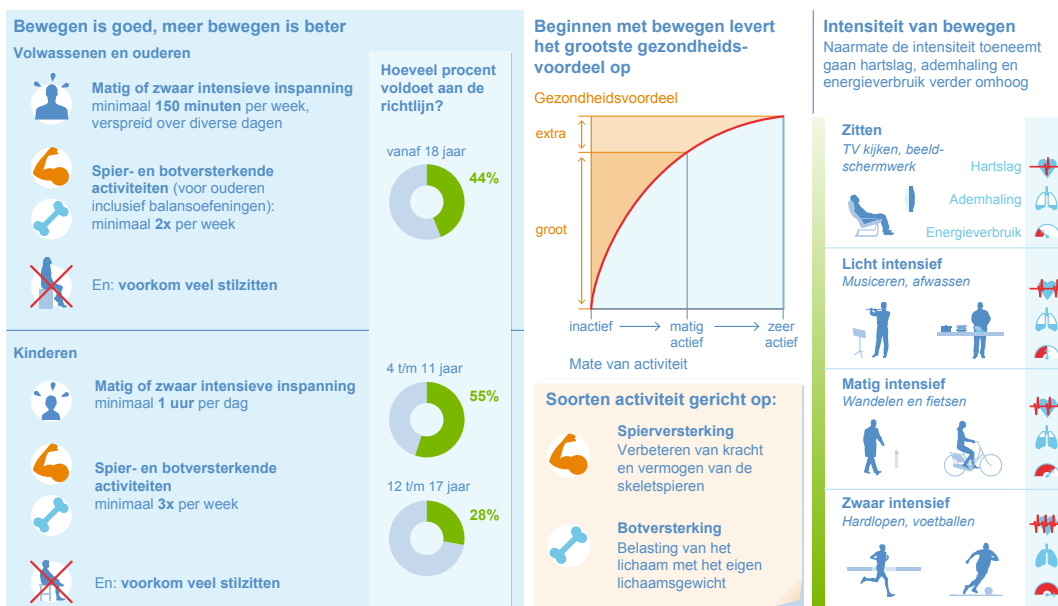
Veel mensen denken bij sport direct aan activiteiten als hardlopen, naar de sportschool gaan of een partijtje voetbal. Volgens de Dikke van Dale (2016) is de definitie van sport 'allerlei lichamelijke oefeningen en ontspanning waarbij vaardigheid, kracht en inzicht vereist worden'. Dit is veel breder dan bovenstaande voorbeelden en dus kan iedereen hier naar eigen voorkeur invulling aan geven. Voor patiënten die zichzelf niet als 'sporter' zien, is het vaak ook beter om te spreken over bewegen. Volgens de Beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad<sup>1</sup> zou elke volwassene minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, zoals wandelen en fietsen, moeten doen, verspreid over meerdere dagen. Daarnaast wordt aanbevolen om minstens twee maal per week spier- en botversterkende oefeningen te doen, voor ouderen ook in combinatie met balansoefeningen. Hierbij geldt dat

langer, vaker of intensiever nog meer gezondheidsvoordeel oplevert en dat veel stilzitten moet worden vermeden (zie figuur 1). In Nederland voldoet slechts 44% van de volwassenen aan deze richtlijn, terwijl bekend is dat bewegen het risico op onder andere hart- en vaatziekten, diabetes, depressie en het krijgen van bepaalde carcinomen verlaagt.

### Effecten van inspanning

De effecten van inspanning op het hart kunnen we onderscheiden in effecten die direct optreden en effecten die optreden als gevolg van training, waarbij de zogenaamde adaptatie een rol speelt. Het directe effect van inspanning komt doordat de spieren meer zuurstof nodig hebben voor de verbranding. Om aan deze vraag te voldoen treden er grofweg drie systemen in werking: je gaat meer (sneller

en dieper) ademen, de cardiac output gaat omhoog en de afgifte van zuurstof vanuit de bloedbaan naar de spieren wordt versneld. De verhoging van de cardiac output wordt bewerkstelligd door een verhoging van zowel het slagvolume als de hartslag. De gezondheidswinst van regelmatig bewegen is een gecompliceerd en multifactorieel proces, er zijn vele mechanismes in het lichaam die hieraan bijdragen. In figuur 2<sup>2</sup> wordt een mooie samenvatting gegeven van de gunstige effecten van inspanning bij patiënten



Figuur 1. De Beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad.

met hartfalen, maar deze effecten treden ook op bij patiënten met andere aandoeningen of bij gezonde mensen.

### Het 'sporthart'

De term 'sporthart' wordt veel gebruikt in de volksmond en is voor het eerst beschreven in 1899 door S. Henschen. Door middel van thoraxpercussie stelde hij vast dat de harten van goed getrainde langlaufers groter waren dan van niet-sporters. Bij latere onderzoeken werd dit ook bevestigd met behulp van beeldvorming. Het sporthart, in de literatuur ook wel 'athlete's heart' genoemd, is een fysiologische aanpassing van het hart aan de langdurig verhoogde vraag naar zuurstoftransport naar de spieren. Zoals hierboven genoemd, kan de cardiac output vergroot worden door een verhoging van zowel de hartfrequentie als het slagvolume. Als gevolg van duurtraining zullen de ventrikels groter worden - zowel in diameter als in wanddikte - om zo de hoge drukken en grote volumes te kunnen rondpompen. Het is belangrijk te beseffen dat deze adaptatie pas optreedt bij langdurige training, bijvoorbeeld meerdere jaren minimaal acht uur per week duurtraining, en dat deze ook reversibel is bij het staken van de inspanning. Deze fysiologische aanpassing is onschuldig en moet daarom niet verward worden met een cardiomyopathie. Onderscheid maken tussen het 'athlete's heart' en een cardiomyopathie kan moeilijk zijn en zal daarom altijd door een gespecialiseerde (sport)cardioloog moeten gebeuren.

### Negatieve effecten en risicostratificatie

Tijdens het afgelopen EK voetbal zagen veel mensen op televisie de Deense voetballer Christian Eriksen

gereanimeerd worden. In zijn geval liep dit gelukkig goed af, maar het is helaas niet het enige voorbeeld van een topsporter die een hartstilstand krijgt. Ook het verhaal van Ajacied Abdelhak Nouri, die een hartstilstand kreeg tijdens een oefenwedstrijd, heeft veel indruk gemaakt. Het zijn ook juist deze voorbeelden die indruk maken, omdat topsporters over het algemeen worden gezien als 'fitte en gezonde' mensen. Maar intensieve sport kan de trigger zijn voor levensbedreigende ritmestoornissen wanneer er sprake is van een onderliggende hartziekte. Bij sporters < 35 jaar is een hartstilstand bijna altijd het gevolg van een erfelijke of congenitale hartaandoening of een myocarditis. Bij topsporters vindt daarom vaak een cardiale screening plaats, maar wat de beste methode hiervoor is (ECG, echo cor, MRI cor) blijft controversieel.<sup>3</sup>

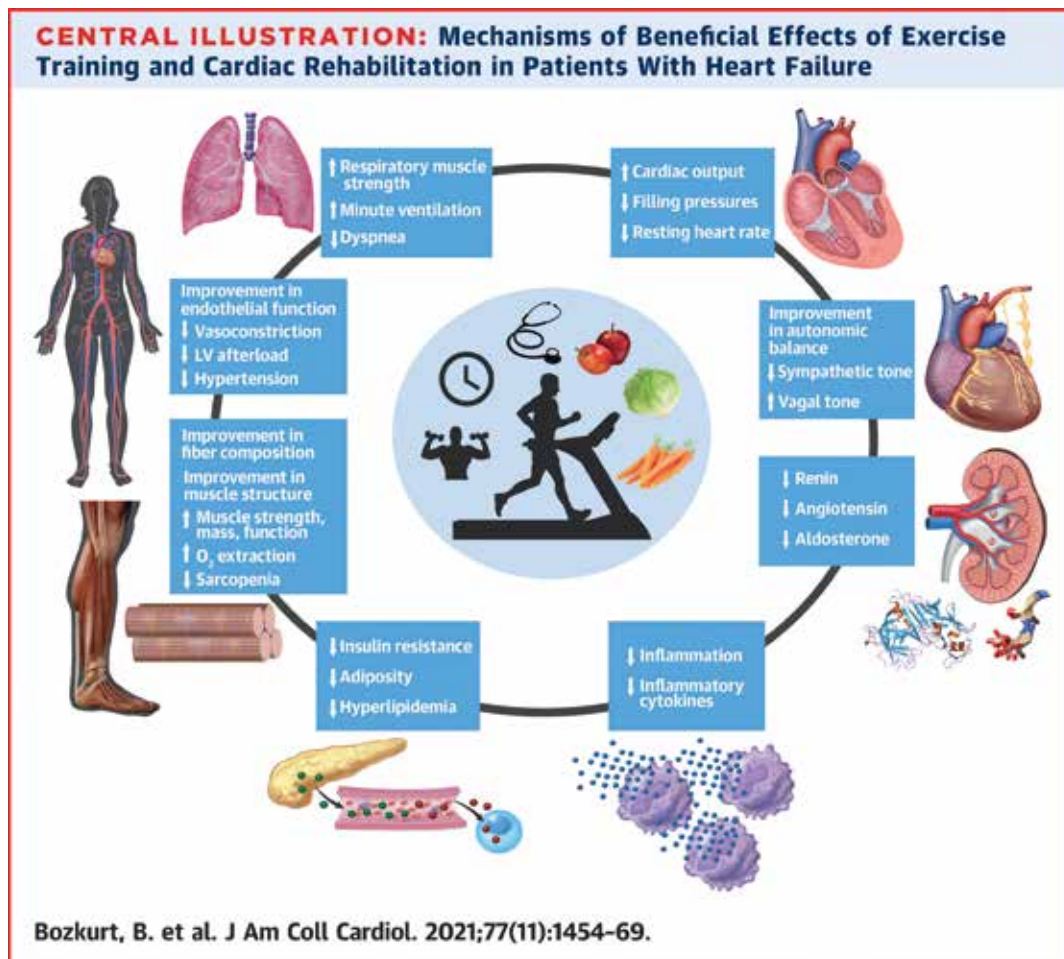
### Coronaire atherosclerose

Bij sporters > 35 jaar is coronaire atherosclerose de meest voorkomende oorzaak van een hartstilstand tijdens sport, met name bij personen die beginnen met sporten na een lange periode van inactiviteit. Het is daarom bij deze groep mensen van belang om risicofactoren voor coronairlijden goed in kaart te brengen en hen een gedoseerde opbouw van hun inspanning te adviseren, waarbij het natuurlijk van belang is dat er geen cardiale klachten ontstaan. Eventueel kan worden verwezen naar een sportarts voor een inspanningsonderzoek via spiro-ergometrie (ook wel cardiopulmonary exercise test, CPET), waarbij op basis van de resultaten adviezen gegeven worden hoe de fysieke activiteit het beste kan worden opgebouwd. Indien nodig verwijst de sportarts de patiënt door naar cardioloog of

longarts als er vermoeden bestaat op pathologie. Op verwijzing van de huisarts of specialist wordt het consult bij de sportarts vergoed vanuit de basisverzekering. Steeds meer zorgverzekeringen vergoeden een sportmedisch onderzoek ook zonder medische indicatie op eigen initiatief van de patiënt vanuit de aanvullende verzekering.

### Sporten met een hartaandoening

Ook voor mensen met een hartaandoening is het goed om in beweging te blijven of te komen. Uit veel onderzoeken blijkt dat inspanning een positief effect heeft op de kwaliteit van leven bij patiënten met een hartaandoening.<sup>4</sup> Hierbij kunnen twee groepen patiënten worden onderscheiden. Ten eerste de (fanatieke) sporter die geconfronteerd wordt met hartproblemen en



Figuur 2. Positieve effecten van inspanning en hartrevalidatie bij patiënten met hartfalen.



zich afvraagt of en hoe hij zijn sportieve activiteiten aan moet passen. Ten tweede de inactieve hartpatiënt die we weer meer aan het bewegen willen krijgen. Deze twee patiëntgroepen hebben een verschillende benadering nodig aangezien er ook verschillende problemen spelen. Waar de eerste groep wellicht eerder afgeremd moet worden, is het bij de tweede groep juist van belang om te motiveren tot bewegen.

## Niet meer dan 44% van de volwassenen voldoet aan de norm gezond bewegen.

### **De sporter met hartproblemen**

Stel je een 50-jarige man voor die graag marathons loopt en getroffen wordt door een myocardinfarct. Of een 22-jarige voetballer die wordt gediagnosticeerd met hypertrofische cardiomyopathie. Dit brengt vaak moeilijke dilemma's met zich mee omdat het kunnen blijven uitoefenen van hun sport voor deze mensen meestal heel belangrijk is, ook in sociaal opzicht. Het antwoord op de vraag van deze patiënten of zij hun sport weer mogen beoefenen, is dan ook niet simpel te beantwoorden en zal in de meeste gevallen een geïndividualiseerd advies behoeven. De eerste stap is dat er sprake moet zijn van een cardiologisch stabiele situatie, waarbij de nodige interventies en medicamenteuze behandelingen zijn ingesteld. Vervolgens is het van belang om zowel de risico's als de fysieke mogelijkheden in kaart te brengen. Dit wordt vaak gedaan met behulp van CPET waarbij beoordeeld kan worden of er sprake is van ritmestoornissen en waarmee ook de VO<sub>2</sub>max (maximale zuurstofopname) als maat voor de fitheid kan worden bepaald. Vervolgens kan bepaald worden of het veilig en mogelijk is om het oude sportniveau na te streven of dat er samen met de patiënt moet worden nagedacht over alternatieven. De richtlijnen om (intensief) te mogen sporten zijn de laatste decennia liberaler geworden. Maar er zijn een aantal (meestal erfelijke) hartziekten waarbij intensieve inspanning ontraden wordt, zoals catecholaminerge polymorfe ventriculaire tachycardie (CPVT) of aritmogene cardiomyopathie (ACM, eerder ook wel aritmogene rechterventrikel cardiomyopathie genoemd). In dit soort gevallen, maar ook bij andere cardiomyopathieën of wanneer er een wens tot zeer intensieve of extreme sportbeoefening bestaat, is het altijd van belang om dit door een gespecialiseerde sportcardioloog te laten beoordelen.

### **De inactieve patiënt**

Zoals al eerder is gezegd, voldoet niet meer dan 44% van de volwassenen aan de norm gezond bewegen. Dit percentage ligt in de cardiovasculaire patiëntpopulatie waarschijnlijk nog een stuk lager, terwijl het juist voor deze mensen zo belangrijk is om (weer) in beweging te komen. Er spelen vaak meerdere factoren een rol waardoor patiënten het moeilijk vinden om meer te gaan bewegen. Een aantal voorbeelden: gebrek aan tijd door werk of gezin/ huishouden, geen geld voor een sportclub of sportkleding en weinig tot geen sociale steun om te gaan sporten. Daarnaast weten veel patiënten

niet waar en hoe ze moeten beginnen met bewegen en voelen ze zich onzeker over de mate van inspanning in combinatie met een bepaalde onderliggende aandoening. Hier ligt dan ook een belangrijke rol voor de hulpverlener om al deze verschillende factoren samen met de patiënt te bespreken en zo te bepalen waar de mogelijkheden liggen.

### **Fysieke mogelijkheden en beperkingen**

Naast deze externe factoren is het van belang om de fysieke mogelijkheden en beperkingen van de patiënt in kaart te brengen. Vroeger werd nog wel gedacht dat patiënten met bijvoorbeeld ernstig hartfalen beter zo min mogelijk aan fysieke inspanning moesten doen. Inmiddels is gelukkig wel duidelijk dat dit zeker niet het geval is, maar deze patiënten zullen op een ander niveau moeten beginnen dan personen zonder ernstig hartfalen. Ook hierbij is het ten eerste van belang dat er een stabiele cardiale situatie is en ook hier kan een CPET gedaan worden om het inspanningsvermogen te bepalen. In veel centra wordt dit gedaan door een multidisciplinair team van cardiologen, hartrevalidatie-fysiotherapeuten/ergotherapeuten en sportartsen. Samen kunnen ze dan voor elke patiënt een geïndividualiseerd trainingsprogramma opstellen. Daarnaast is het belangrijk om aan patiënten mee te geven dat alle kleine beetjes helpen; twee keer op een dag vijf minuten gaan wandelen is al veel beter dan niks doen. De eerste winst is al behaald zodra iemand van de bank af komt!

## Ook voor mensen met een hartaandoening is het goed om in beweging te blijven of te komen.

### **Conclusie**

Bewegen is goed en meer bewegen is beter. Regelmatig bewegen verlaagt het risico op veel aandoeningen en verbetert de kwaliteit van leven. Dit geldt zeker ook voor patiënten met een cardiovasculaire aandoening. Het is hierbij van belang om de mogelijkheden per individuele patiënt te bekijken en hem te motiveren die te gebruiken. Zo kunnen we meer patiënten aan het bewegen krijgen.

### **Literatuur**

1. Gezondheidsraad: Beweegrichtlijnen 2017. Den Haag.: In: *Gezondheidsraad*. vol. publicatienr. 2017/08; 2017.
2. Bozkurt B, Fonarow GC, Goldberg LR, Guglin M, Josephson RA, Forman DE, Lin G, Lindenfeld J, O'Connor C, Panjath G *et al*: Cardiac Rehabilitation for Patients With Heart Failure: JACC Expert Panel. *Journal of the American College of Cardiology* 2021, 77(11):1454-1469.
3. Pelliccia A, Sharma S, Gati S, Bäck M, Börjesson M, Caselli S, Collet JP, Corrado D, Drezner JA, Halle M *et al*: 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *European heart journal* 2021, 42(1):17-96.
4. O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL, Keteyian SJ, Cooper LS, Ellis SJ, Leifer ES, Kraus WE, Kitzman DW, Blumenthal JA *et al*: Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *Jama* 2009, 301(14):1439-1450.

# Nationale Hartfalendag

De jaarlijkse Nationale Hartfalendag vond dit jaar plaats op 23 september in hotel Theater Figi te Zeist met als thema 'Over kwaliteit van zorg, cardiometabole medicatie en progressief hartfalen.' Een verslag over deze veelzijdige dag.



Hubertine Schoep, Hartfalenverpleegkundige, Beatrixziekenhuis te Gorinchem  
E-mail: [hubertine.schoep@home.nl](mailto:hubertine.schoep@home.nl)

De opening van deze editie van de Nationale Hartfalendag, met ruim tweehonderd aanmeldingen, was in handen van Olivier Manintveld. Hij schetste het vele werk dat de werkgroep Hartfalen verzet, zoals de beoordeling van richtlijnen en de opstelling van een akkoord voor ontwikkeling van een Deltaplan hartfalen. Daarnaast is er aandacht voor de scholing van cardiologen wat betreft hartfalen; droom is om deze scholing door te voeren naar de opleidingen voor gespecialiseerd verpleegkundigen en verpleegkundig specialisten.

Jasper Burgts sprak over de behandeling van patiënten met HF<sub>r</sub>EF (hartfalen met verminderde ejectiefractie): de 'fantastic 4'. In de ESC-richtlijnen staat niets over de wijze van optitreren en verschillende studies bieden geen eenduidig antwoord. Burgts stelt dat stap 1 moet zijn de congestiebehandeling, zorg voor euvolemie bij de patiënt, waarna wordt gestart met de fantastic 4. Een lage dosis van de combinatie van deze medicatie verlaagt de mortaliteit en is dus beter dan een hoge dosis van één van deze medicamenten. Al na twee weken is de impact significant. Fenotypes van de patiënt bepalen welke medicatie daarna wordt opgetitreerd. Er bestaat een grote behoefte aan praktijkdata. Burgts geeft als voorbeeld de TITRATE-HF, waarin wordt geregistreerd hoe de medicatie binnen Nederland wordt ingezet en welke impact dat heeft, en René Trio noemde het inzetten van de Nationale Hartfalen Registratie in de regio Eindhoven.

### SGLT2-remmers

Bij patiënten met HFpEF (hartfalen met behouden ejectiefractie) en obesitas, een veel voorkomende combinatie, worden GLP1-receptorantagonisten ingezet. Deze zorgen voor gewichtsverlies met als tweede effect vermindering van cardiovasculaire risico's. Er lopen hierover twee trials, STEP-HFpEF en SUMMIT, waarvan de uitkomsten nog moeten komen. In de afgelopen jaren zijn verschillende diabetestrials gedaan met ook cardiovasculaire aandoeningen als uitkomst. SGLT2-remmers worden inmiddels ingezet als behandeling van patiënten met HFpEF. Hans-Peter Brunner La Rocca vetelde meer over de werking van deze remmers. Zo vermindert het cardiovasculaire eindpunt met 20-25%, vooral door afname in hospitalisatie, en is er verbetering van de symptomen en

de kwaliteit van leven. Ook heeft het een positief effect op de nieren (onderzocht tot eGFR 20). De positieve effecten van het inzetten van SGLT2-remming treden onafhankelijk van de LVEF vroegtijdig op. Advies is om de SGLT-remmer al in de kliniek op te starten.

Kirsten Kortekaas lichtte het inzetten van SGLT2-remmers toe door middel van casussen. Om patiënten te motiveren voor deze medicatie is uitleg essentieel over de voor- en nadelen en over het moment van stoppen met de medicatie. Dat laatste dient te gebeuren als er sprake is van "sick days": braken, diarree en koorts, bij ernstige ziekte of majeure operatie. Bij een strikt koolhydraatarm dieet moet deze medicatie niet worden ingezet en een actief ulcus is een contra-indicatie. Goede hygiëne is van belang om urogenitale infecties te voorkomen. Daarnaast zijn afspraken over de glucoseregulatie met de verschillende disciplines binnen de eerste- en tweedelijns belangrijk.

### Advanced hartfalen

Manon van de Meer wees op de noodzaak van tijdige verwijzing bij de behandeling van advanced hartfalen. Een hulpmiddel ter beoordeling van de patiënt is 'I NEED HELP'. De mogelijkheden bij advanced hartfalen zijn medicamenteus (intermitterend inotropica), een LVAD of een harttransplantatie. Bij de Heartmate 3 is de overleving na 5 jaar inmiddels 55%. Er dienen zich nieuwe mogelijkheden aan met de CARMAT die beide hartkamers vervangt, maar er zijn nog een aantal problemen te overwinnen. Voor harttransplantatie is de wachtlijst meerdere jaren. De overleving na harttransplantatie is de laatste jaren toegenomen, 87% heeft 1 jaars-overleving. De belangrijkste boodschap was samenwerking, overleg bij twijfel en tijdige verwijzing.

### Frailty

Vervolgens ging Noëmi Wouters in op het samengaan van hartfalen en frailty. In de ESC-richtlijnen staat wel dat er aandacht moet zijn voor frailty, maar een tool hiervoor ontbreekt nog. Beoordeling van frailty bij hartfalen dient op verschillende domeinen plaats te vinden: fysiek, medisch, voedingsstatus en geheugen/ emoties. Het inschatten van frailty heeft prognostisch belang, het heeft invloed op de behandelkeuzes. Dit vraagt om multidisciplinaire samenwerking. Er is een samenwerking tussen de NVVC-

werkgroep Geriatrische Cardiologie en NVKG special interest group Cardiologie om een zorgpad te ontwikkelen voor de kwetsbare oudere hartfalenpatiënt tijdens ziekenhuisopname.

### **Palliatieve zorg**

Als laatste kwam Bas Bekkers aan het woord over palliatieve zorg, waarin hij vier fases onderscheidde: 1. Ziektegericht, 2. Symptoomgericht, 3. Stervensfase en 4. Nazorg. Palliatieve zorg dient gestart te worden naast hartfalenzorg. Kenmerken van deze zorg zijn het markeren en inventariseren binnen het fysieke, psychische, sociale en zingevingsdomein, de gezamenlijke besluitvorming en proactieve zorgplanning. Goede palliatieve zorg verbetert de kwaliteit van leven, vermindert angst en depressie en ook het aantal heropnames.

Er zijn een aantal instrumenten die gebruikt kunnen worden bij palliatieve zorg, zoals RADPAC, I-HARP en SPICT. Daarnaast is er het Kwaliteitskader palliatieve zorg Nederland.

De take home messages zijn:

- Hartfalen: grote ziektelast en palliatieve zorgbehoefte
- Palliatieve zorgverlening verlicht het lijden
- Palliatieve zorgbehoefte bij hartfalen tijdig herkennen
- Uitdagingen voor implementatie zijn onder meer cultuurverschillen en effectieve communicatie
- Meer bewustwording, scholing en training nodig.

Het gaat om 'leven toevoegen aan de dagen, geen dagen aan het leven'. Dit was een mooie afsluiting van een inspirerend symposium met veel onderwerpen om mee terug te nemen naar de praktijk.

## **Nieuwsflits**

### **MRI bij behandeling hartritmestoornis**



Amsterdam UMC heeft voor de eerste keer gebruik gemaakt van MRI bij een behandeling van een patiënt met een hartritmestoornis. "Met de patiënt gaat het goed, de ingreep is goed verlopen", aldus Marco Götte, cardioloog bij Amsterdam UMC en oprichter van het iCMR Field+Lab. "Normaal is de MRI-scanner voor diagnoses, maar nu gebruiken we die om de chirurg tijdens de ingreep van goede beelden te voorzien."

Wereldwijd is Amsterdam UMC het tweede centrum dat hiervoor apparatuur van het Amerikaanse bedrijf Imricor heeft aangeschaft. "De MRI-geleide behandeling van hartritmestoornissen is een ingreep met een laag risico. We combineren de bestaande procedure voor hartritmestoornissen, waarbij we via een in de lies ingebracht katheter weefsel van het hart verbranden, met het gebruik van de MRI-scanner in plaats van een röntgenapparaat", legt Götte uit.

#### **Minder procedures per patiënt, minder ziekenhuisopnames, minder medicatie**

"Juist door die MRI-scanner heb je beter zicht op het hartweefsel dan met het röntgenapparaat. Hierdoor kan je vooraf beter inschatten bij wie de behandeling zal aanslaan en bij wie niet. Je kunt ook de katheter veel nauwkeuriger sturen naar de juiste plek voor behandeling en dat gaat nu zonder schadelijke röntgenstraling. Dit alles levert winst

op voor patiënten en het behandelteam", meent Götte. De grootste winst van deze werkwijze is dat de arts tijdens de ingreep beter kan zien of hij het hartweefsel voldoende behandeld heeft. Dit vergroot de kans op een succesvolle behandeling. Patiënten hoeven minder vaak terug te komen en het verbetert de kwaliteit van leven. "Bovendien daalt de wachttijd voor een dergelijke behandeling en nemen zorgkosten en medicatiegebruik af", verwacht Götte.

*Bron: Amsterdam UMC*

### **Kwart van jonge doctoren heeft burn-outklachten**

Van de jonge doctoren geeft een kwart aan last te hebben van burn-outklachten, blijkt uit onderzoek van *De Jonge Specialist* (DJS). Niet eerder was het percentage zo hoog. Ten opzichte van 2020 is het percentage gestegen van 14 procent naar 24 procent. Gevreesd wordt dat door de hoge werkdruk de toestroom van a(n)ios verder afneemt. Dat zet de toegankelijkheid en kwaliteit van zorg nog meer onder druk. Volgens DJS-voorzitter en aios cardiologie Anne Koppelaar moeten de arbeidsomstandigheden sterk verbeteren. "Het is goed dat deze problematiek ook in het Integraal Zorgakkoord wordt benoemd, maar er moet nu echt wat gebeuren."

"We roepen daarom alle ziekenhuisbesturen, vakgroepen, opleiders en ook het ministerie van VWS op om zich in te zetten voor het behoud van deze enthousiaste jonge dokters. De aandacht moet liggen op de balans werk-privé en de preventie van burn-out en uitval door te werken aan betere arbeidsomstandigheden. Dit betekent onder meer vermindering van overwerk en zorgen voor een juiste compensatie, de werkdruk verminderen door bij uitval tijdig vervanging te regelen, pauzes te faciliteren en zorgdragen voor meer persoonlijke begeleiding. Daarnaast lopen jonge artsen aan tegen de hoge administratieve lasten en het gebrek aan autonomie. Ook daarnaar moet worden gekeken."

*Bron: Skipr*

# Chronische nierschade

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?'

Ineke Sterk, verpleegkundig specialist AGZ, Interne geneeskunde, Rivas Zorggroep, locatie Beatrixziekenhuis  
E-mail: i.sterk@rivas.nl

Chronische nierschade (CNS) is een veelvoorkomende aandoening bij de cardiale patiënt. Ook draagt het bij aan een verhoging van het cardiovasculaire risico, minstens vergelijkbaar met diabetes mellitus. De omschrijving van CNS luidt: een meer dan 3 maanden persisterende verminderde nierfunctie (e GFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) en/of albuminurie (albumine/creatinine ratio (ACR)  $\geq$  3 mg/mmol; albumin excretion rate (AER)  $\geq$  30 mg/24 uur) en/of specifieke sedimentafwijkingen (dysmorfe erythrocyten en/of celcilinders). CNS is ingedeeld (tabel 1) volgens het cardiovasculaire risico dat is gebaseerd op nierfunctie/ eGFR, bestaande uit vijf stadia, en de drie stadia van albuminurie: normaal, matig verhoogd (ACR 3-30 mg/mmol) tot ernstig verhoogd (ACR > 30 mg/mmol). CNS-patiënten in de categorie rood en oranje hebben een hoog tot zeer hoog cardiovasculair risico (prevalentie < 3% van de alghele bevolking) en CNS-patiënten in de categorie geel hebben een matig verhoogd cardiovasculair risico. Deze indeling is van belang, zodat de behandeling gericht kan worden op verlaging van het risico op cardiovasculaire en renale eindpunten.

## Oorzaken

CNS met mild tot matig verhoogd risico leidt meestal niet tot klachten en wordt dus meestal niet opgespoord,

tenzij er bewust op wordt gescreend. Omdat er ook bij mensen met beginnende CNS vaak wel noodzaak voor behandeling bestaat, is het belangrijk eventuele CNS tijdig op te sporen. Die diagnostiek is met name gewenst bij mensen met risicofactoren voor CNS, zoals diabetes mellitus, hypertensie of een positieve cardiovasculaire familiegeschiedenis. Ook patiënten met systeemziekten zoals SLE, met urologische problematiek zoals recidiverende pyelonefritis of nefrectomie, en patiënten met een positieve familieanamnese voor bepaalde nefrologische ziekten hebben een verhoogd risico op het ontstaan van CNS.

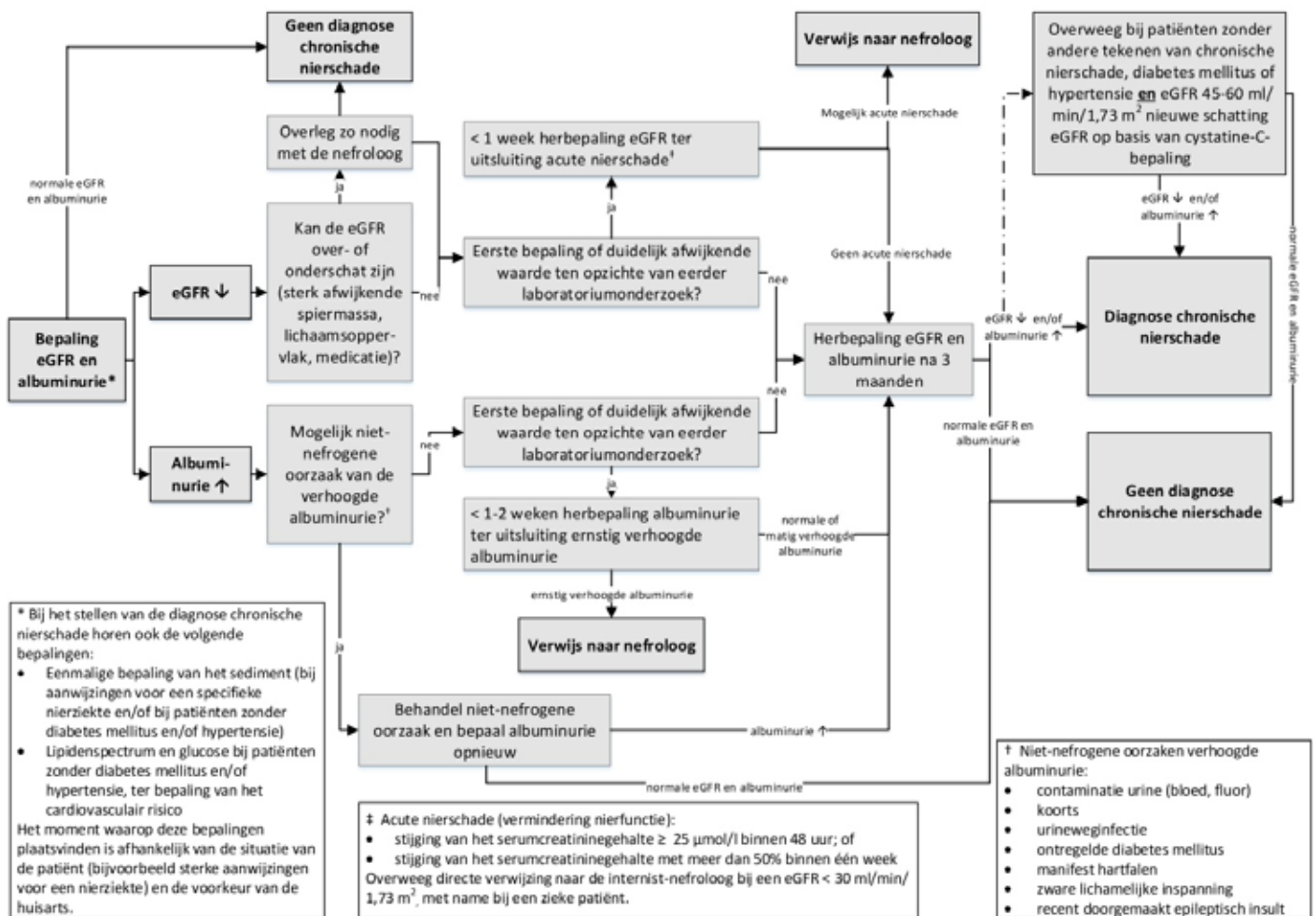
## Diagnostiek

De prognose van CNS is mede afhankelijk van de oorzaak. Die begint met een anamnese, inclusief een familieanamnese naar bijvoorbeeld ziekte van Alport of cystenieren, en vragen over eventueel gebruikte medicatie zoals NSAID's. Bij het aanvullend laboratoriumonderzoek heeft screening op erythrocyturie een belangrijke plaats. Het bestaan van hematurie dient te worden bevestigd door microscopisch onderzoek van het urinesediment. Hematurie kan op een urologische en/of nefrologische oorzaak wijzen. Als er in geval van hematurie sprake is van monomorfe erythrocyturie dienen patiënten verwezen te worden naar de uroloog. Bij dysmorfe erythrocyturie

			Albuminurie stadia (albumine/creatinine ratio in mg/mmol)		
Nierfunctie (eGFR in ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )			A1	A2	A3
			Normaal	Matig verhoogd	Ernstig verhoogd
Stadium	Beschrijving		<3	3-30	> 30
G1	Normaal of hoog	$\geq$ 90			
G2	Mild afgenomen	60-89			
G3a	Mild tot matig afgenomen	45-59			
G3b	Matig tot ernstig afgenomen	30-44			
G4	Ernstig afgenomen	15-29			
G5	Nierfalen	< 15			

Legenda	Risicoschatting	Prevalentie in de algemene bevolking
	Geen chronische nierschade	88%
	Mild verhoogd risico	9,2%
	Matig verhoogd risico	2,0%
	Sterk verhoogd risico	< 1%

**Tabel 1. Stadiëring van chronische nierschade op basis van eGFR en albumine/creatinine ratio en daaraan gekoppelde risicoschatting**



**Tabel 2. Stroomdiagram diagnose chronische nierschade**

(>40% dysmorphe erythrocyten bij ten minste 20 erythrocyten/ $\mu\text{l}$ ) en/of aanwezigheid van erythrocyten cilinders, zeker in combinatie met eiwitverlies in de urine en/of hypertensie, is verwijzing naar de nefroloog geïndiceerd (tabel 2).

## Behandeling

De behandeling van CNS is gericht op verlaging van het risico op cardiovasculaire en renale eindpunten en bestaat uit leefstijlinterventies en medicamenteuze therapie. Van belang is dat iedere patiënt met CNS een gezond lichaamsgewicht (BMI 18.5-24,9 kg/ $\text{m}^2$ ) heeft, voldoende aan lichamelijke inspanning doet op basis van de Norm Gezond Bewegen, niet rookt of stopt met roken en het gebruik van zout beperkt tot maximaal 6 gram (keukenzout (NaCl)) per dag. Beperking van eiwit (0,8 g/kg ideaal lichaamsgewicht per dag) wordt geadviseerd aan patiënten met een eGFR  $< 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ . Medicamenteuze therapie wordt geadviseerd bij CNS-patiënten met een (zeer) hoog cardiovasculair risico. Deze therapie richt zich op de behandeling van hypertensie, ernstige albuminurie, dyslipidemie en diabetes mellitus. Tegelijk dient de therapie om metabole schade, zoals secundaire hyperparathyreoïdie, hyperkaliëmie of renale anemie, te voorkomen.

## Streefwaarden

De streefwaarde van de bloeddruk is  $\leq 130/80 \text{ mmHg}$ , waarbij behandeling met een ACE-remmer of ARB wordt aanbevolen in geval van matige of ernstig verhoogde albuminurie. Bij diabetes mellitus wordt gestreefd naar een HbA1c  $\leq 53 \text{ mmol/mol}$  om progressie van de microvasculaire complicaties van diabetes, zoals diabetische nierschade, te voorkomen dan wel af te remmen. Bij patiënten ouder dan 70 jaar ligt de HbA1c streefwaarde hoger:  $\leq 58 \text{ mmol/mol}$  indien diabetesduur  $< 10$  jaar;  $\leq 64 \text{ mmol/mol}$  indien diabetesduur  $\geq 10$  jaar. Cholesterolverlagende medicatie wordt geadviseerd bij CNS-patiënten met een (zeer) hoog cardiovasculair risico. Patiënten met CNS lopen een verhoogd risico op acuut nierfalen, het is daarom nodig additionele nierschade te beperken door het voorkomen van ondervulling of dehydratie en het zoveel mogelijk vermijden van nefrotoxische medicatie (NSAID's) of het aanpassen van de dosering. In het uiterste geval kan nierfunctievervangende therapie worden overwogen.

Samenvattend is CNS een onafhankelijke risicofactor voor hart- en vaatziekten. Het is van belang om CNS tijdig op te sporen, de oorzaak vast te stellen en indien nodig te behandelen om de kans op hart- en vaatziekten te verkleinen.

# De Co-CTO studie vergelijkt twee technieken bij dotterbehandeling: de Drug-Coated Balloon en de Drug-Eluting Stent

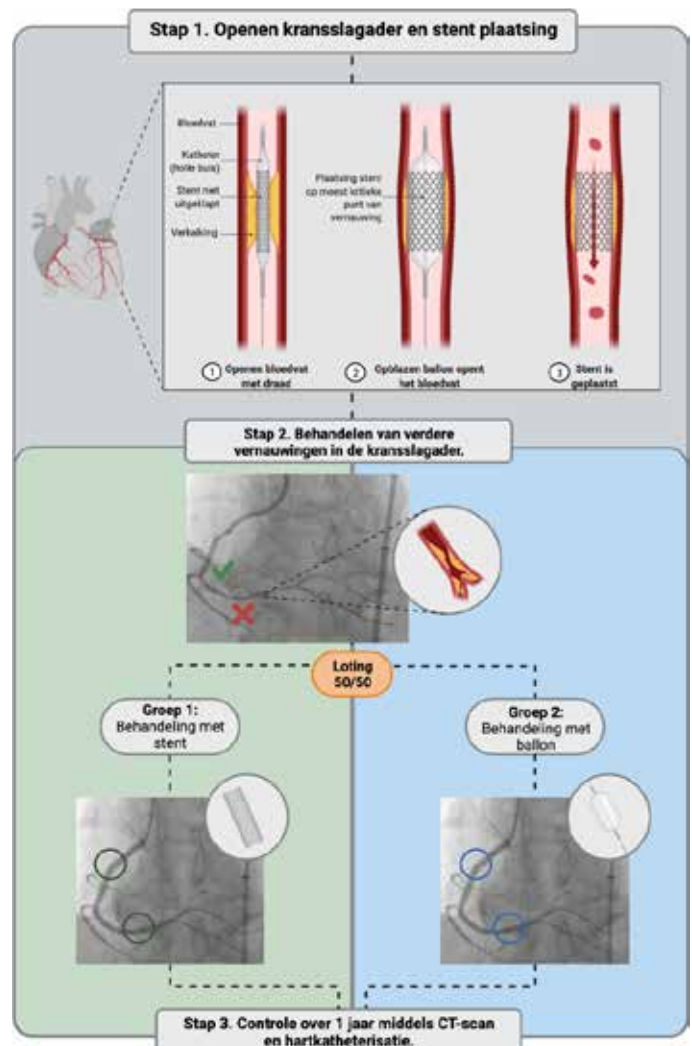
In Hartlopend stelt Cordiaal u op de hoogte van lopend onderzoek in het werkveld.

Yvemie Somsen, PhD-Candidate, Cardiologie Amsterdam UMC locatie VUmc  
E-mail: [y.somsen@amsterdamumc.nl](mailto:y.somsen@amsterdamumc.nl)

Een chronisch ( $\geq 3$  maanden) dichte kransslagader ofwel een chronische totale coronaire occlusie (CTO) komt voor bij circa 20% van de patiënten die een hartkatheterisatie ondergaan waarbij obstructief coronairlijden wordt gediagnosticeerd. Een CTO wordt gezien als ernstig en vergevorderd vaatlijden. Hierbij is de bestrijding van symptomen, waaronder angina pectoris of dyspnoe d'effort, de belangrijkste reden om deze patiëntengroep te verwijzen voor een dotterbehandeling. De succeskans van een dotterprocedure, of percutane coronaire interventie (PCI), werd vroeger geschat op 60-70%. Met de komst van nieuwe dottertechnieken, zoals 'retrograde wire escalatie' (RWE) of 'antegrade dissectie en re-entry' (ADR), is de succeskans gestegen naar  $\pm 90\%$ . Dit heeft ertoe geleid dat PCI CTO een geaccepteerde behandeling is, naast optimale medicamenteuze therapie of de meer invasieve techniek van revascularisatie: Coronary Artery Bypass Grafting (CABG). Omdat de kransslagaders meestal ernstig verkalkt zijn, wordt een PCI CTO vaak gekenmerkt door de plaatsing van meerdere stents in de coronairen. Onderzoek heeft aangetoond dat een toename in stentlengte geassocieerd is met een verhoogd risico op restenose van de stent en dus met minder gunstige langetermijnresultaten.

## Twee technieken

In de zoektocht naar een oplossing voor dit fenomeen kwam de Drug-Coated Balloon (DCB) in beeld. Het grote voordeel van de DCB ten opzichte van een Drug-Eluting Stent (DES) is dat de balloon kortdurend wordt opgeblazen in de kransslagader. Het medicijn (cytostatica) op de ballon trekt plaatselijk de vaatwand in, waarna de DCB in zijn geheel weer uit de coronair wordt verwijderd. Dat er geen



lichaamsvreemd materiaal achterblijft in de coronairen, zoals bij een stent, maakt de DCB aantrekkelijk voor gebruik. Het routinematig toepassen van de DCB zou potentieel de stentlengte kunnen verkorten alsmede het aantal geïmplanteerde stents verlagen. Tot op heden zijn er nog geen gerandomiseerde studies verricht waarin het gebruik van een DCB in een CTO is vergeleken met het gebruik van een DES. Daarom is in augustus 2021 de Co-CTO studie (*Drug-COated Balloon Coronary Angioplasty versus Stenting for Treatment of Disease Adjacent to a Chronic Total Occlusion—The Co-CTO Trial*) van start gegaan. Hierin worden twee technieken met elkaar vergeleken. In de helft van de patiënten worden alleen stents gebruikt, de standaard behandelingsmethode. In een tweede groep wordt de gecombineerde strategie toegepast: een zeer korte stent in combinatie met gebruik van een DCB in de delen van de kransslagader waar geen stent geplaatst is. Samenvattend is het doel van het onderzoek om te toetsen of een minimale stent-strategie in combinatie met DCB's tenminste even goede resultaten oplevert als een uitgebreide stent-strategie.

### Opzet onderzoek

Interventiecardioloog Paul Knaapen is de initiator van de studie en de sponsor is Boston Scientific Inc. De opzet

van het onderzoek is een gerandomiseerde, single-blind (patiënten zijn geblindeerd), multicenter non-inferiority trial. Non-inferiority wil zeggen dat de hypothese is dat beide technieken even effectief zijn. In totaal zullen er 144 patiënten geïnccludeerd worden. Bij alle patiënten wordt de indicatie voor een dotterbehandeling gesteld door interventiecardiologen en hartchirurgen in een multidisciplinair overleg van het betreffende centrum, ook wel bekend als het 'Hartteam'. Tijdens de procedure wordt door loting bepaald of er een DCB of DES gebruikt zal worden. Het resultaat wordt vervolgens beoordeeld door Intravascular Ultrasound (IVUS), een speciale camera die in de coronairen wordt ingebracht en met behulp van echotechniek onder andere de ontplooiing van de stent kan vastleggen. Een jaar na de behandeling ondergaan alle patiënten een hartkatheterisatie en een CT-scan om het effect van beide strategieën te onderzoeken. Hierbij wordt de coronair ook opnieuw bekeken met de IVUS. De Co-CTO studie zal uiteindelijk inzicht moeten bieden in het gebruik van de DCB in deze unieke patiëntengroep. Wanneer de DCB wordt gezien als een geaccepteerde behandeling waar de patiënt baat bij heeft, biedt dit nieuwe mogelijkheden voor de interventiecardioloog bij de behandeling van een CTO.



## Werkgroepen Hartfalen en Hartrevalidatie zoeken nieuwe werkgroepleden!

Ben jij verpleegkundige of verpleegkundig specialist en tijdens je dagelijkse werkzaamheden betrokken bij de zorg voor en behandeling van hartfalenpatiënten? Lijkt het je leuk om ervaring op te doen met de organisatie van scholingen? Dan ben je meer dan welkom bij de werkgroep **Hartfalen!** Heb je belangstelling en/of heb je vragen? Stuur een mail naar voorzitter Marlies Niesing, [mlniesing@alrijne.nl](mailto:mlniesing@alrijne.nl).

Ben jij betrokken bij de patiënt met hart- en vaatziekten, houd jij je dagelijks bezig met de hartrevalidatie en wil je betrokken zijn bij landelijke ontwikkelingen op het gebied van de hartrevalidatie, dan is een lidmaatschap van de werkgroep **Hartrevalidatie** iets voor jou! Heb je interesse en/of wil je meer informatie, stuur dan een mail naar [karin.verhoeven@bernhoven.nl](mailto:karin.verhoeven@bernhoven.nl).

De werkgroepen bieden je de mogelijkheid ervaring op te doen met de organisatie van

scholingen en je expertise te delen met collega's van elders. Je lidmaatschap levert meer voordelen op, zoals mogelijkheid van gratis toegang tot CNE's en CarVasZ. Je ontvangt reiskostenvergoeding voor deelname aan vergaderingen en je kunt je activiteiten als werkgroeplid gebruiken voor je registratie als verpleegkundige en verpleegkundig specialist.

Wat kost het je? We vergaderen 4 maal jaar in Utrecht (of online). Daarnaast vragen we je inzet voor het organiseren van symposia en scholingen en op verzoek wordt je gevraagd mee te denken in de ontwikkeling van nieuwe richtlijnen. Taken worden in onderling overleg verdeeld. De tijdsinvestering wisselt, maar is circa 2 à 3 uur per maand.



# Leven met een mechanisch steunhart

In deze rubriek gaat een zorgprofessional in gesprek met een patiënt. Hoe ervaart die zijn ziekte en wat verwacht die van de zorgprofessional?

Maaïke van der Graaf, Verpleegkundig Specialist Cardiologie, Erasmus Medisch Centrum Rotterdam.

E-mail: lvad@erasmusmc.nl



◀ “Ik ben Kristina Nas (52) en ik heb sinds 2018 mijn LVAD. In 2012 is er hartfalen bij mij geconstateerd. Ik werkte toen vier dagen per week bij een internationaal bedrijf en had naast een gezin een druk sociaal leven. Dat er iets aan mijn hart mankeerde, kon ik moeilijk bevatten. Maar langzamerhand ga je het steeds meer accepteren, het is een proces. In de loop der jaren namen mijn hartklachten toe, totdat het in 2018 niet meer ging en er met spoed een LVAD is geïmplant. Geestelijk was deze periode een emotionele achtbaan met gelukkig goede begeleiding van de zorgverleners van het Erasmus MC. Inmiddels sta ik op de wachtlijst voor harttransplantatie.”

▲ “Ik ben Maaïke van der Graaf (33) en ik werk op de afdeling Cardiologie van het Erasmus MC met patiënten met een LVAD (Left Ventricular Assist Device / mechanisch steunhart). Om hiervoor in aanmerking te komen is er sprake van ernstig hartfalen waardoor patiënten beperkt zijn in hun doen en laten. Een LVAD ondersteunt de linkerventrikel en verbetert de bloeddorstrooming in het lichaam. Het krijgen van een LVAD kan als heftig ervaren worden. Naast de lichamelijke observatiepunten is het als zorgverlener ook van belang om oog te houden voor de psychische en psychosociale aspecten.”

## **Hoe voel je je sinds de LVAD-implantatie?**

“Ik had niet verwacht dat ik me zo veel beter zou voelen na de implantatie. Binnen twee maanden was ik goed hersteld en stabiel genoeg om naar familie in Zweden te reizen. Voor de implantatie had ik slechts energie voor enkele activiteiten per dag. Op dit moment kan ik de hele dag op stap zijn zonder klachten te ervaren.”

## **Wat heeft je geholpen om met de situatie om te gaan?**

“Voor mijn man en twee kinderen hebben mij altijd gesteund. Ook van mijn familie en vrienden kreeg en krijg ik nog steeds veel steun. Ze gaan allemaal heel natuurlijk met de situatie om en behandelen me nauwelijks anders

dan voorheen. Als ik erop uitga moet ik bijvoorbeeld altijd reserve LVAD-apparatuur meenemen. Om mij te ontlasten, wordt deze extra tas regelmatig en met grote vanzelfsprekendheid door familie of vrienden gedragen. Daarnaast heb ik ontzettend veel steun ervaren door de professionaliteit, zorg en betrokkenheid van het hartfalenteam van het Erasmus MC. Je wordt er gezien als persoon en niet alleen als hartfalenpatiënt.”

## **Hoe reageerde de omgeving op het LVAD?**

“De LVAD-apparatuur draag ik vaak in een normale rugzak of in een mooie tas die ik speciaal heb laten maken. Hierdoor valt de apparatuur niet op met als resultaat weinig vragen.”



In het begin vertelde ik mensen veel over mijn LVAD, maar later verdween het naar de achtergrond omdat ik er zelf minder behoefte aan had. Ik wil vooral gewoon leven. Pakken wat ik pakken kan. Op een verjaardagsfeest heb ik laatst de hele avond gezellig staan dansen. Later zei een vriendin dat ik nog steeds "one of the guys" ben. Dat doet mij goed."

### **Hoe wil je behandeld worden als patiënt hartfalen/LVAD?**

"In mijn sociale leven word ik niet echt anders behandeld dan voorheen. Ook in de gezondheidszorg is het belangrijk om in eerste instantie de persoon te zien. Een persoon die daarnaast hartfalen en een LVAD heeft. Want je bent namelijk je ziekte niet."

### **Heeft de ziekte je ook iets bijgebracht?**

"De ziekte heeft mij leren relativeren en in het nu te leven. Ik kan nu meer genieten van alle dagelijkse zaken. In verhouding tot vroeger gaan we er nu als gezin meer op uit, naar concerten, musea en op vakantie."

### **Je bent actief betrokken bij een patiëntenorganisatie, wat is hierin je functie?**

"Sinds de LVAD-implantatie heb ik geen betaald werk meer en ik vind het belangrijk om iets te kunnen betekenen voor mijn medemensen. Ik ben vrijwilliger bij een patiëntenorganisatie als ervaringsdeskundige bij de hulplijn hartaandoeningen. Bij deze hulplijn krijg ik zeer diverse vragen. Ik probeer met de mensen mee te denken en met mijn ervaring een zo goed mogelijk antwoord te geven. Ik zie het als waardevol werk en wanneer de vragen te medisch worden, verwijs ik ze natuurlijk door naar de huisarts of specialist."

### **Hoe gaat het nu met je?**

"Ik heb een positieve instelling en zie graag mogelijkheden. Zo kreeg ik bijvoorbeeld van de cardioloog geen akkoord om met het LVAD te gaan skiën, dus besloot ik te gaan langlaufen. Dat ging prima!"



## **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](mailto:cordiaalredactie@gmail.com)



# Leren op de werkvloer

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

Marciano Chedi, Verpleegkundige afdeling Cardiologie

E-mail: mchedi@ysl.nl



Mijn naam is Marciano Chedi en sinds 1 juli 2022 werk ik als gediplomeerd HBO- verpleegkundige op de afdeling cardiologie van het IJsselland ziekenhuis te Capelle a/d IJssel. Op deze afdeling heb ik ook mijn laatste studiejaar afgerond. Al van jongs af aan wist ik dat ik de zorg in wilde, maar tijdens de studie bleek ik het ook heel leuk te vinden anderen iets te leren. Binnen de cardiologie is voor beiden ruimte, zowel met patiënten als met andere collega's of leerlingen op de afdeling. Cardiologie vind ik een bijzonder specialisme dat dicht bij het leven staat. Dit maakt het spannend, maar vooral ook boeiend door veel emoties en sociale contacten met patiënten. Bovendien valt er dagelijks iets te leren. Doordat ik recent ben afgestudeerd, staat het leren op de afdeling voor mij nu centraal. Uit ervaring weet ik dat door de dynamiek op de afdeling er niet altijd ruimte is om goed te leren. Ik wil graag een rol spelen om daar verandering in te brengen.

### Experiment

Door met andere leerlingen/stagiaires in gesprek te gaan over waar hun behoeftes liggen op de werkvloer, ontdekte

ik dat ze graag meer vertrouwen van collega's willen krijgen om zelfstandig aan de slag te gaan. Bijvoorbeeld zelfstandig een aantal patiënten coördineren, met de wetenschap dat een gediplomeerde collega op de achtergrond aanwezig is. Gedurende twee dagen heb ik met een aantal collega's daarom als experiment de rollen omgedraaid. Normaal volgen leerlingen/stagiaires altijd de opdrachten van de gediplomeerde verpleegkundige op en voeren die uit. Nu verliep het anders; de gediplomeerde verpleegkundigen voerden de opdrachten uit en de leerlingen/stagiaires bewaakten de veiligheid en grepen in wanneer dit nodig zou zijn. Het was ook hun taak ervoor te zorgen dat alle zorg voor de patiënten gedaan werd. Na afloop van dit kleine experiment waren de leerlingen/stagiaires zeer enthousiast, ze hadden het gevoel dat ze meer geleerd hadden dan voorheen.

### Leren op de werkvloer

Mijn visie op het leren op de werkvloer is wellicht anders en misschien ook spannend voor collega's. Uit het voorbeeld hierboven bleek dat wanneer leerlingen/stagiaires het vertrouwen krijgen om verantwoording te nemen tijdens de dienst, dit de groei in het leerproces versnelt. Dat komt mede doordat ze zelf moeten nadenken over waarom iets wel of niet gedaan moet worden en welke consequenties dit heeft voor de patiënt en de zorg. Daarnaast zorgt het er ook voor dat ze hun eigen grenzen kunnen bewaken, waardoor er daadwerkelijk nieuwe leerdoelen ontstaan om door te groeien. De komende tijd wil ik deze manier van leren op de werkplek meer onder de aandacht brengen van andere collega's. Ik zal hen vragen waar volgens hen moeilijkheden kunnen zitten voor een leerstructuur als deze. Het is immers een nieuwe manier van praktijkleren waarbij veel initiatief van de leerlingen/stagiaires wordt verwacht. Daarnaast wil ik een aanspreekpunt worden voor de leerlingen wanneer ze tegen problemen aan lopen tijdens deze manier van werken en leren. Een rol als mogelijk educatieverpleegkundige zou ik dan ook niet uit de weg gaan.

Het allerliefst zou ik zien dat deze manier van leren op de werkvloer slaagt op een dynamische afdeling zoals de cardiologie. Ondertussen zijn wij hier op de afdeling al langzaam enthousiast over deze manier van werken. Ik meen dat we hierdoor betere zorgprofessionals creëren voor de toekomst, met plezier voor het vak. Hoe leren leerlingen/stagiaires nu bij jullie op de werkvloer en is deze manier van leren wellicht ook interessant voor jullie afdeling? Ik hoor het graag!

# Berichten van het NVHVV-bestuur

Jessica Heimen, vicevoorzitter NVHVV  
E-mail: [voorzitter@nvhvv.nl](mailto:voorzitter@nvhvv.nl)



Beste NVHVV leden,

De zomerperiode zit er alweer een tijdje op. Voor de meeste van jullie hopelijk een periode waarin jullie fijn hebben kunnen genieten van jullie welverdiende vakanties. Na die vakantie heb je waarschijnlijk extra hard moeten werken, want helaas hebben we nog steeds overal te maken met tekorten aan personeel. Hopelijk gaan we met z'n allen een ander najaar tegemoet dan de afgelopen twee jaar.

Natuurlijk vraag ik graag nogmaals jullie aandacht voor CarVasZ 2022 op vrijdag 18 november in de ReeHorst te Ede. De congrescommissie heeft er hard aan gewerkt om van het congres een bijzondere dag te maken en momenteel worden de laatste puntjes op de i gezet. Dus schrijf je in en zorg dat je erbij bent!

Daarnaast zijn de verschillende werkgroepen alweer gestart met het organiseren van de CNE scholingen voor 2023. Zorg dat je onze kanalen in de gaten houdt voor de data, programma's en inschrijvingen.

Binnen de vereniging zijn we nog altijd hard op zoek naar (nieuwe) leden die ons in de verschillende werkgroepen of in het bestuur willen helpen om ervoor te zorgen dat we aan onze missie 'Iedere Hart en Vaatverpleegkundige competent' kunnen blijven werken. Lijkt het je leuk om hier een bijdrage aan te leveren? Kijk dan even op de website en neem contact op met een van de werkgroepleden!

## Congressen en scholingen 2022

26 oktober  
**Chronische nierschade en  
motivational interviewing**  
Astra Zeneca

3 november  
**Najaarscongres NVVC 2022 –  
Back to Basic**  
4Pulse

10 november  
**Diabetes kennis en motivational  
interviewing**  
Astra Zeneca

11 november  
**Nursing, congres Hart- en Vaatziekten**  
Springer Media, Events  
Gezondheidszorg

11 november en meer data  
**ILS: Immediate Life Support**  
Amsterdam UMC VUmc/Amstel  
academie

18 november  
**CarVasZ – Zorg voor het hart,  
hart voor de zorg**  
NVHVV

12 mei 2023  
**Hartfunctiedag Thema Kleplijden**  
Thorax Academie

**E-learning**  
– WMO GCP Herregistratie Training  
[www.gpcpcentral.com](http://www.gpcpcentral.com)

*Voor deze scholingsactiviteiten is  
accreditatie aangevraagd bij de  
NVHVV.*



CarVasZ  
2022

Hét congres voor de  
Cardio Vasculaire Zorg

 #carvasznl

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



**Hart voor de zorg,  
zorg voor het Hart**

**VRIJDAG 18 NOVEMBER 2022, REEHORST EDE**