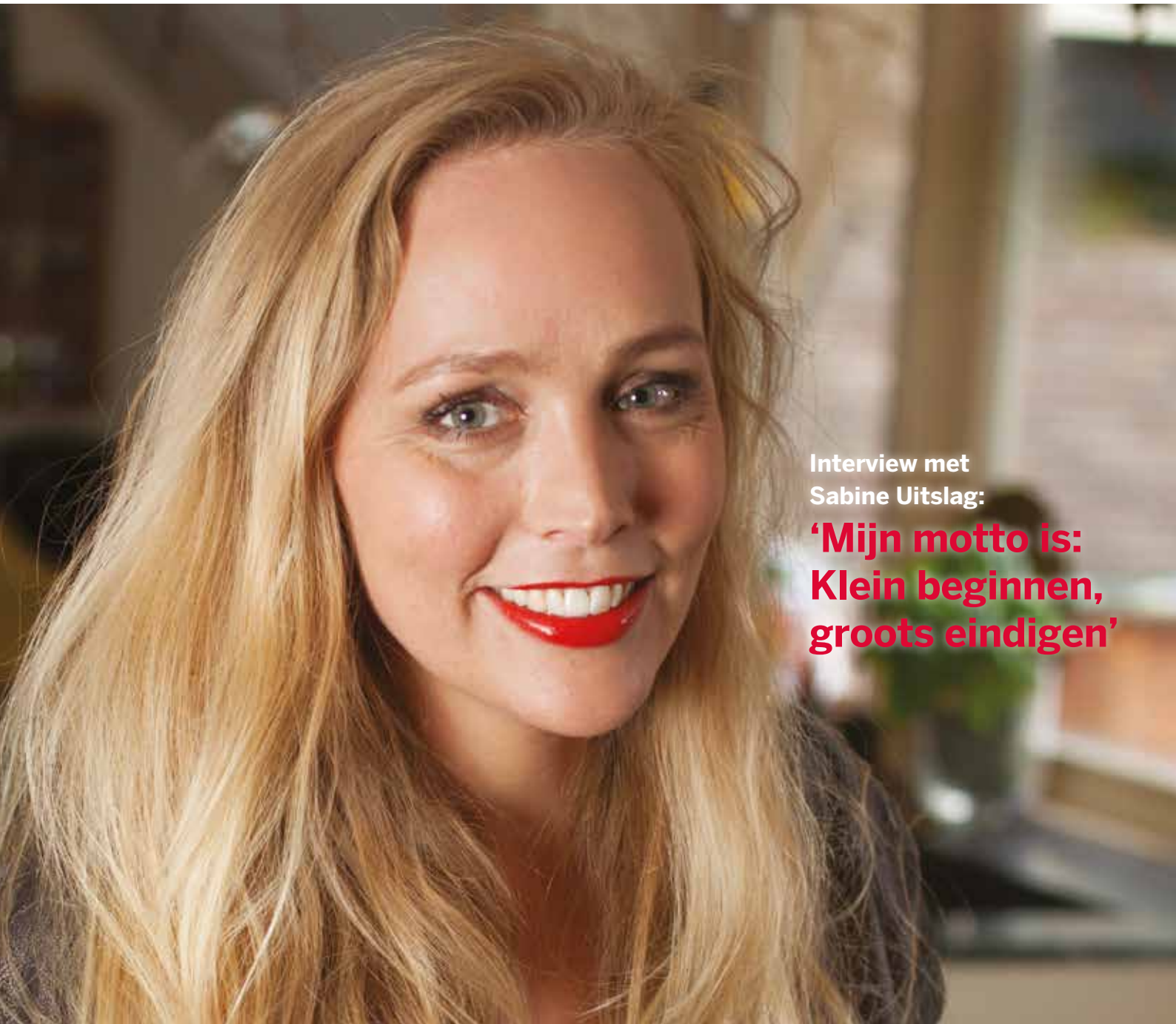




Interview met
Sabine Uitslag:

**'Mijn motto is:
Klein beginnen,
groots eindigen'**



- De verpleegkundige dossierbespreking
- Controle van de intra-arteriële bloeddrukmeting
- Inotropica: De verschillende vasoactieve medicijnen
- App 'Hospital Hero' bereidt kinderen voor op ziekenhuisbezoek

Cardiovascular, Renal &
Metabolism Franchise



Reimagining medicine

Een gezond leven. Niets is belangrijker dan dat.

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

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

 **NOVARTIS** | Reimagining Medicine

Inhoud

- 113** **Communiceren, afstemmen en verbeteren**
Sheila Kooderings Clemens

114 **In gesprek met Sabine Uitslag: ‘Je bent en blijft verpleegkundige, dat zit in je genen, ook bij mij’**
Maja Haanskorf

118 **CAT: Controle van de intra-arteriële bloeddrukmeting**
Lara de Bruijn, Chantal van der Heijden, Bart van Oosten, Nienke Verheul, Kristel Bienen, Iris Lamboo

121 **Inotropica: Overzicht van de verschillende vasoactieve medicijnen**
Marja van Gemeren, Linda van de Werken

124 **Implementatie van de verpleegkundige dossierbespreking**
Marjolein Snaterse, Anja Brunsveld-Reinders, Henri van Dalen

128 **Externe epicardiale pacing: Pacemakerproblemen**
Mark van Ekeren, Alja van der Lugt, Johan Lindhout

130 **Opfriscursus: Coronaire vaatdysfunctie**
Anilka Zwartjes

132 **Uit de praktijk: Wel zorg, geen zorg!?**
Annemarie de Witte

133 **Zomaar een werkdag: Een tweede kans**
Marleen Goedendorp-Sluijmer

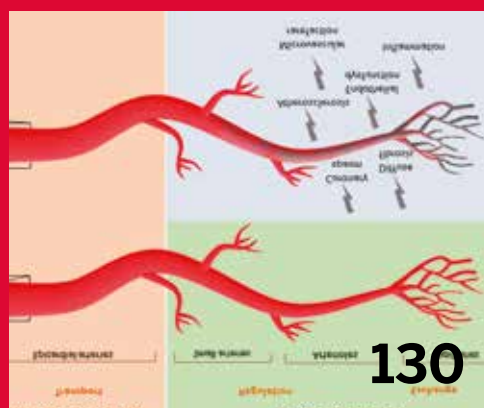
134 **App ‘Hospital Hero’ bereidt kinderen voor op ziekenhuisbezoek**
Nicole Donkel

138 **Congresverslag: ESC 2023 te Amsterdam**
Irene Jansen, Femke Piersma

140 **Congresverslag: ACNAP 2023 te Edinburgh**
Mariëlle Hartzema Meijer

142 **CNE verslag: Ff dotteren, maar niet altijd**
Esther de Deugd

143 **Verenigingsnieuws en Agenda**



NU'91: de beroepsorganisatie én vakbond voor zorgprofessionals



Wist je dat je als lid van de NVHVV ook indirect lid bent van NU'91? Misschien wist je dit al wel, maar het kan natuurlijk ook zijn dat je NU'91 helemaal niet kent. Of wellicht ken je de naam NU'91 wel, maar weet je niet precies wat ze doen. Om dat helder te krijgen, vertelt NU'91 in dit artikel meer over hoe ze voor jou van betekenis kan zijn.

Voordat we je laten zien wat NU'91 voor jou kan betekenen, geven we even een kort inkijkje in onze historie. NU'91 is ontstaan uit de Witte Woede in 1989, de grootste opstand van verpleegkundigen en verzorgenden. De actiegroep die de opstand ontketende heette de VVIO. In 1991 werd dit NU'91, de enige onafhankelijke beroepsorganisatie en vakbond voor zorgprofessionals.



Cao-onderhandelingen

Bij het zien van de term vakbond leg je waarschijnlijk gelijk de link met cao-onderhandelingen. Die link klopt. Als vakbond vertegenwoordigt NU'91 de collectieve stem van de NVHVV en andere middengroepen aan de cao-tafel. Gedurende het onderhandelingstraject kunnen onze leden op verschillende beslismomenten meepraten via peilingen. Dat begint bij het bepalen van de inzet en eindigt bij het voorleggen van het onderhandelingsresultaat. Als indirect lid kun je niet als individu meestemmen. Daarvoor dien je een combi-lidmaatschap af te sluiten. Omdat je al aangesloten bent bij de NVHVV, betaal je een gereduceerd tarief. Dat betekent dat je 7,61 per maand betaalt. Naast het meestemmen over de cao, biedt het combi-lidmaatschap je nog veel meer individuele voordelen.

Juridische service

Als combi-lid kun je met al je vragen bij ons terecht. Denk bijvoorbeeld aan vragen over ziekte, minuren of ontslag. Je kunt je vragen iedere werkdag telefonisch stellen of even op de mail zetten. Onze juristen geven je vervolgens een passend advies. Mocht het nodig zijn, dan kunnen onze juristen ook extra ondersteuning bieden door bijvoorbeeld mee te gaan naar gesprekken met jouw (voormalig) werkgever. Hiervoor dien je wel drie maanden lid te zijn. Loopt een conflict uit op een gerechtelijke procedure? Dan biedt NU'91 jou rechtsbijstand. Hiervoor dien je wel zes maanden lid te zijn.

Belangrijke thema's

Als beroepsorganisatie houdt NU'91 zich bezig met zorgbeleid. Aan politieke en andere beleidstafels zijn we actief bezig om de zorg te verbeteren. Om een goed beeld te vormen van wat er speelt, voeren we regelmatig peilingen uit. Begin dit jaar hebben we agressie in de zorg onder de loep genomen. De resultaten waren schokkend. Bijna 60% van de

zorgprofessionals heeft structureel te maken met agressie en 94% verwacht dat de agressie de komende jaren toe zal nemen. Het is zelfs zo dat zorgprofessionals aangeven dat agressie bij het werk hoort. Daar is NU'91 het niet mee eens. In de afgelopen cao-onderhandelingen hebben we daarom gehamerd op een protocol grensoverschrijdend gedrag. Onderdeel hiervan is dat werkgevers aangifte doen als de werknemer dat vraagt. Vanaf begin volgend jaar wordt dit protocol in zeker twee zorgcao's opgenomen.

Magazine FLOOR

Ondanks dat de zorg op heel veel punten verbeterd moet worden, verliest NU'91 niet uit het oog hoe mooi het vak verpleegkunde in de kern is. In ons magazine leggen we daarom de nadruk op de hartverwarmende kant van de zorg. Dat doen we door je een inkijk in prachtige zorginitiatieven te geven vanuit de zorgprofessional zelf. Dit jaar spraken we onder andere verpleegkundige Annerieke die meerdere malen voor Mercy Ships in een ziekenhuis op zee naar derdewereldlanden is vertrokken. Daar verleent zij de noodzakelijke zorg aan kansarme patiënten. Ook de impact die zorgprofessionals in hun dagelijks werk hebben, trekken we naar de voorgrond. Zo spraken we dit jaar drie zorgprofessionals die met muziek hun patiënten kalmeren of juist enthousiasmeren.

Word lid!

Wil jij individuele ondersteuning bij problemen op de werkvloer? En wil je graag mee kunnen praten over jouw arbeidsvoorwaarden? Sluit je dan aan bij NU'91. Als kers op de taart krijg je ook nog eens vier keer per jaar ons magazine op de mat. Elders in deze Cordiaal lees je meer over het combi-lidmaatschap en hoe je aan te melden. Mocht je vragen hebben, dan kun je altijd mailen naar communicatie@nu91.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 (*hoofredacteur a.i.*)
Sheila Koederings Clemens, Rijnstate Ziekenhuis
Femke Piersma, Amsterdam UMC
Sascha Vogelsang, Amsterdam UMC, locatie AMC
Loes van Winden, UMC Leiden

Eindredactie

Maja Haanskorf, *Journalistiek - Redactie - Teksten*

Vormgeving

Cross Media Nederland

Omslagfoto

Peter Vroon

Advertentie-exploitatie

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

Redactieraad

Kristof Clerx (Werkgroep Interventiecardiologie)
Jenny Hartlief en Caroline Wulffraat (Werkgroep Hartfalen)
Ineke Sterk (Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Erna Vossebelt (Werkgroep Atriumfibrilleren)
Patricia Valdes-Mooibroek (Werkgroep Cardio Thoracale Chirurgie)
Mariëlle Hartzema (Werkgroep Vasculaire Zorg)
Mariette Hagg (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Kees van Lent (Werkgroep Congenitale Cardiologie)
Regie Loeffen (Werkgroep Hartrevalidatie)
Monique Hoozeveld (WIBEN)

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

 **NOVARTIS**

Redactioneel

Communiceren, afstemmen en verbeteren



Na een paar weken uitrusten werkt mijn brein associatieve. Zo kom ik via vakantieperiodes zomaar uit op waar ik me komende tijd mee bezig ga houden: structureel inpassen van toekomstige zorgplanning. Het verband?

Onbekommerd begon ik aan een rondreis met man, twee kinderen, caravan en pop-up tent.

Na een vlot verlopen overnachting, begon de volgende dag het opbreken en aankoppelen. Het handige tentje popt lekker eenvoudig op, maar opvouwen blijft

ingewikkelder. De vraag of het dakraampje dicht was, had de puberzoon niet echt opgepikt. Dat bleek pas op de Franse tolweg, kortom: inpakken en wegwezen vraagt om duidelijke communicatie en afstemming binnen het gezin, hoe goed de intenties ook zijn. Op dag 20 was het format zodanig aangepast, dat we eindigden als een goed geoliede gezins-kampeer-machine.

Dit traject hopen we ziekenhuisbreed ook te doorlopen bij de toekomstige zorgplanning van chronisch zieke patiënten. Want ook hier zijn de intenties goed, al sinds de komst van de richtlijn 'palliatieve zorg bij hartfalen'. Vol enthousiasme is een kader op papier gezet en besproken met betrokken cardiologen. We weten immers dat zo'n zorgplanning gunstig is voor de kwaliteit van leven van de patiënt en diens naasten en voor de kosten van de gezondheidszorg. Iedere patiënt moet toch de kans krijgen om stil te staan bij de eindfase van zijn leven? En worden uitgenodigd zich daarover te uiten? Toch is dit hét thema waar ik me al vanaf mijn start als verpleegkundig specialist over verwonder. Het is tot nu toe het enige project dat op papier staat als een huis, maar in de dagelijkse praktijk toch zo moeilijk te implementeren is.

Iedereen heeft er een uitgesproken mening over. Zo zeggen verpleegkundigen die zien dat een patiënt voor de derde keer is opgenomen, dat dit toch slechte zorg is. Wordt het niet eens tijd voor een goed gesprek over wensen en mogelijkheden? Vaak denken ze dat dit nooit besproken wordt. Meestal is het tegendeel waar, maar in de beleving van patiënten kan dat anders zijn. Wensen zijn geen harde wiskunde, ze bewegen mee met omstandigheden. We moeten dus ontdekken waar patiënten tegenaan lopen, hoeveel kwaliteit ze hun dagen nog toekennen en exploreren waaruit goede zorg bij eindstadium hartfalen bestaat. Dat vereist doorgaans meer dan één gesprek. Communicatie dus, en dan liefst over de grenzen van de lijnen heen.

Laat communicatie nu helaas best ingewikkeld zijn. Spreken de betrokken zorgverleners dezelfde taal? Of heeft de VS een realistisch gesprek met een patiënt over de toekomstverwachting bij chronisch hartfalen, terwijl de cardioloog bij een volgend consult roept dat diezelfde patiënt vooral moed moet houden bij de derde decompensatie in een half jaar? Stond wat besproken was ook goed beschreven in het dossier? Is het gedeeld met de eerste lijn, zodat de huisarts ermee verder kan? En niet te vergeten: heeft de patiënt ook gehoord wat er is besproken? Zijn er soms delen anders geïnterpreteerd dan de bedoeling was? Komend semester proberen we het beter te doen, onder andere door een meer ziekenhuisbrede en regionale samenwerking. De intentie is in elk geval goed, maar communiceren, afstemmen en verbeteren zijn noodzakelijk.

Sheila Koederings Clemens

A woman with long, wavy blonde hair is sitting at a dark wooden table. She is wearing a bright red, short-sleeved, V-neck dress. She is smiling and looking towards the camera. Her right hand is resting on her lap, and her left hand is resting on the table. In the background, there is a kitchen with a window, a hanging lamp, and a shelf with various items. A basket of green apples is on the table to her right.

'We moeten onszelf en onze medemens echt leren zien, in al zijn talenten en mogelijkheden'

In gesprek met Sabine Uitslag

‘Je bent en blijft verpleegkundige, dat zit in je genen, ook bij mij’

Op het CarVasZ congres van dit jaar zal Sabine Uitslag de openingslezing verzorgen. Wie is zij en wat is haar relatie met de zorg en specifiek met verpleegkundigen? Voor Cordiaal sprak ik met haar over haar werk, haar passie en haar kijk op de gezondheidszorg in bredere zin.

Maja Haanskorf, eindredacteur Cordiaal

Wanneer ik Sabine Uitslag (1973) spreek, zit ze in de auto, op weg naar Friesland. Ze klinkt monter, zo op de vroege ochtend. Later in het gesprek begrijp ik dat ze graag bij het krieken van de dag een duik mag nemen in de IJssel die bij haar thuis voor de deur stroomt. Is het niet lastig praten, zo vanachter het stuur, wil ik weten. “Nee hoor, ik ben het gewend”, lacht ze vrolijk, “mijn auto is mijn kantoor”. We hebben nog dik een uur, schat ze, want ze is net voorbij Zwolle. Ik ben blij dat ik rustig achter mijn bureau zit, waar ik de dag net ben begonnen met een dubbele espresso en nee, voor mij geen ochtendduik. Terwijl ik langzaam op gang kom, vertelt Sabine in rap tempo wat ze in Friesland gaat doen. “Ik heb een afspraak op een ROC, want ze zijn daar geïnteresseerd in een voorstelling van de WaardenLaders. Samen met Thomas Borggreve en John van der Sanden maak en speel ik theatershows voor organisaties in de zorg en ook steeds meer in het onderwijs. Er zit veel overlap in de sectoren zorg, welzijn en onderwijs. Alles is in vakjes verdeeld. Het is de uitdaging om uit te zoomen en te zoeken naar wat ons met elkaar verbindt, want het gaat om de menselijke laag en niet om de technocratische laag. Pas dan kun je werkplezier en werkgeluk ervaren.”

Wat doen de WaardenLaders precies?

“We ‘laden de kernwaarden van organisaties’, zo moet je het zien. De verhalen komen uit de praktijk zelf, het gaat om

herkenbare waarden. Wij proberen mensen op een andere manier te laten kijken en beter naar elkaar te laten luisteren, altijd met humor. Het is bijna absurd hoe goed het werkt. Mensen reflecteren op wat we aanreiken en dat is de bedoeling. Het gaat ons er uiteindelijk om dat mensen zelf

‘Ik ben optimistisch, maar niet naïef’

het heft in handen nemen en zaken veranderen, zodat ze plezier in hun werk hebben. Werkplezier en werkgeluk zijn essentieel. Dat is er niet zomaar, je moet er iets voor doen. Het is belangrijk om je veilig te voelen, een stem te hebben, te merken dat je er iets toe doet en je talenten te kunnen gebruiken. Daarover gaan onze shows.”

Dat klinkt heel mooi, maar is het ook realistisch?

“Zeker wel en ja, ik ben optimistisch, maar niet naïef. Natuurlijk gaan dingen niet altijd zoals je wilt en heb je te maken met tegenslagen. Maar je kunt zelf bepalen hoe je daarmee omgaat. Kunnen relativeren, zaken op waarde schatten en kunnen loslaten: dat draagt bij aan meer stabiliteit en meer geluk in je werk en je leven. In mijn lezingen zeg ik vaak dat je niet al te hoge verwachtingen moet hebben, niet van jezelf en niet van anderen. Begrijp me goed: dat betekent niet dat je fatalistisch moet zijn, maar wel dat je moet oppassen je niet steeds druk te maken over zaken waar je niets mee kunt. Dat leidt tot stress en stress en werkplezier gaan niet goed samen. Bovendien is stress een grote veroorzaker van hart- en vaatziekten.”

Werksituaties staan vaak haaks op deze wijze van werken en leven. Hoe los je dat op?

“Het begint met autonomie. Vaak zitten we als verpleegkundigen vast in een bepaalde structuur, zoals vaste bezoektijden. Probeer die structuren te kraken, als die eigenlijk niet goed zijn. In het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein is dat gelukt: verpleegkundigen hebben hun idee neergelegd bij het bestuur, wat heel slim is, want

Sabine Uitslag (1973, Westerhaar) studeerde Verpleegkunde in Enschede en Gezondheidswetenschappen in Maastricht en doorliep de Top Class Bestuurskunde in de Gezondheidszorg aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Ze werkte als verpleegkundige en was van 2008 tot 2012 lid van de Tweede Kamer voor het CDA met onder andere de zorg in haar portefeuille. Tegenwoordig is ze zelfstandig ondernemer en actief als adviseur, coach, spreker en dagvoorzitter. Daarnaast verzorgt ze theatershows voor de zorg, welzijn en onderwijs met de WaardenLaders en sinds 2018 is ze Chief Inspiration Officer van Werkplezier in de Zorg, een initiatief van FWG Progressional People. Ze is getrouwd en heeft twee dochters.



dan moet het bestuur er iets mee doen. De achterliggende gedachte was om familie en vrienden de kans te geven meer te doen in de zorg. Dan hoor je al snel dat niet iedereen dat kan, maar veel mensen kunnen dat wel, daar moet je de nadruk op leggen. Het draait om anders leren kijken, daarna kun je anders handelen. Zo ontwikkel je ook veerkracht en die is hard nodig, want de urgentie om het anders te doen is nog nooit zo groot geweest. Het systeem van de gezondheidszorg stort in."

Wat moet er volgens jou gebeuren om het tij te keren?

"Het systeem van de gezondheidszorg moet meer geïntegreerd zijn. We moeten af van de versnippering. Voor mij is dat zo iets logisch. Neem bijvoorbeeld een heupoperatie. Het gaat er niet alleen om die operatie te verrichten, je moet ook bedenken wat we kunnen doen om te voorkomen dat de patiënt weer valt. En spelen er andere zaken, zoals schulden of sociale problematiek? In mijn tijd als verpleegkundige en ook in mijn huidige werk heb ik gezien hoeveel stress het geeft wanneer iemand met deze problemen te maken heeft. Je moet de mens in zijn context zien. Dus betrek waar nodig de huisarts, maatschappelijk werk, ouderenzorg en andere instanties erbij. Dat betekent dat je als ziekenhuis in de samenleving moet staan en oog moet hebben voor de 'patient journey'. Je moet in feite 'transmuraal' verplegen, samenwerken op regionaal niveau en op wijkniveau. Dan zet je de mens weer centraal. Bovendien levert het jou, als professional, meer werkplezier en werkgeluk op, doordat je effect van je handelen ziet."

Juist die integratie is nu meestal ver te zoeken. Hoe pak je deze koerswijziging aan?

"Ja, dat klopt, door de grote versnippering haal je de ziel eruit. Veranderingen hebben tijd nodig, maar we moeten wel nu beginnen. Die urgentie is intussen wel

op alle niveaus doorgedrongen. Ook de politiek weet dat verpleegkundigen de sleutel zijn voor de zorg in de toekomst. We zijn allemaal debet aan hoe het systeem werkt, we maken er immers deel van uit. Het is hoog tijd dat verpleegkundigen zelf opstaan en hun kennis en expertise laten gelden. Ik ben er heilig van overtuigd dat iedereen, ieder mens en iedere werknemer, kan bijdragen aan verbetering van het systeem. Mijn motto is: 'Klein beginnen, groots eindigen'. Wel met een plan natuurlijk."

Waar moet ik dan concreet aan denken? Tegenover een systeem sta je vaak machteloos.

"Daar kun je inderdaad gefrustreerd van raken. Het is lastig om op macroniveau iets te doen. Hoewel, (lachend) je kunt natuurlijk ook Kamerlid worden, dat ben ik ook vier jaar geweest. Maar het is veel voor de hand liggender om te beginnen op de plek waar jij wél invloed hebt. Investeer daar in en pak de ruimte die er is in je eigen organisatie. Kijk eens op je eigen afdeling naar zaken waar je last van hebt of die niet logisch zijn en breng daar verandering in. Doe niet alles tegelijk, maar begin met een paar dingen. Kijk ook in de regio, hoe kun je daar gezamenlijk optreden. Na een voorstelling voor diverse organisaties in een regio, zeiden mensen zo blij te zijn dat ze elkaar hier konden ontmoeten. Het was een aansporing om elkaar werkelijk te ontmoeten en van elkaar te leren."

De termen werkplezier en werkgeluk staan bij jou centraal. Je doel is zelfs iedereen 'werkgelukkig' te maken. Hoe kun je dat bereiken?

"Dat zit hem al in kleine dingen. Begin met te bedenken wat jou werkplezier geeft. Na een optreden met de WaardenLaders zei een arts tegen mij: 'De keer dat een patiënt even wakker werd tijdens een operatie die bijna mis ging en naar mij lachte op de operatietafel, voelde ik dat het

'Ik ga ervan uit dat de meeste mensen deugen'

daarom gaat, dat ik iets kan betekenen voor deze persoon. Dat vergeten we te vaak.' Naast waardering krijgen is je veilig voelen in je werk en je team van groot belang. Zorg dat niemand wordt buitengesloten. Het draait om sociale cohesie en ook om meesterschap. Daar bedoel ik mee dat je talenten worden aangesproken. Wanneer je alleen maar te horen krijgt dat iets niet deugt of dat iets niet meer mag, wordt je murw geslagen. We moeten onszelf en onze medemens echt leren zien, in al zijn talenten en mogelijkheden. We zijn te veel gewend te kijken naar wat niet kan, terwijl het juist andersom moet."

Je gebruikt daar ook de term 'amplitie' voor. Wat houdt dat in?

"De kern is dat je bij alles uitgaat van wat wel werkt en mogelijk is, in plaats van steeds te benoemen wat niet werkt en niet kan. Ik ontdekte de term bij een hoogleraar psychologie, die stelt dat je datgene wat goed en mogelijk is, moet versterken. Het begrip gaat daarmee verder dan



de term 'preventie', al ligt het in elkaars verlengde. Bij preventie gaat het om het voorkomen, zoals voorkomen dat iemand anorexia ontwikkelt en niet pas ingrijpen als het bijna te laat is. Met amplitie werk je aan versterking van ieders mogelijkheden en daarmee werk je ook preventief. Het bevestigt dat we anders moeten leren kijken en vervolgens anders handelen. Dat geldt ook voor het hele gezondheidssysteem, we moeten toe naar positieve gezondheid en minder de nadruk leggen op het curatieve systeem. Die balans is er nu niet. Kortom: integratie, preventie en amplitie."

Dat veronderstelt dus een positief mensbeeld?

"Ja, ik ga ervan uit dat de meeste mensen deugen. Ik kom op zoveel plekken en tref daar mensen uit alle niveaus van de gezondheidszorg, van bestuurders tot farmaceuten, verzekeraars, artsen en verpleegkundigen. Uiteindelijk hebben ze dezelfde drijfveer: de beste zorg leveren voor iedereen. Dat doen ze vanuit hun eigen perspectief. Je dat realiseren vind ik een eyeopener en het biedt een opening voor een waardevol gesprek. Natuurlijk zijn er altijd een paar die de boel vernachelen, laat dat 20 procent zijn, dan is er een overgrote meerderheid die wel goede intenties heeft. Dat moet je benadrukken. Iedereen kan anders leren kijken en dingen ten goede veranderen. Ook al maak je deel uit van een systeem, je kunt je eigen houding aanpassen en met elkaar andere afspraken maken, dat is overal mogelijk."

Hoe kom jij zelf het beste tot je recht?

"Door het creëren van beweging, daar word ik gelukkig van. Ik probeer mensen met elkaar te verbinden en hen te laten zien wat wél kan. (lachend) Ik ben een wichelroede, ik spoor

'We moeten toe naar positieve gezondheid en minder de nadruk leggen op het curatieve systeem'

energiebronnen op en zet die in werking. Daarvoor gebruik ik vaak kunst, zoals muziek en toneel."

Je hebt een behoorlijk druk bestaan, hoe laad jij jezelf op?

"Ja, gestructureerde mensen worden gek van mijn agenda, maar ik houd van afwisseling, van veel doen. Wat mij helpt is om 's ochtends vroeg te zwemmen in de IJssel, die stroomt voor mijn deur. En tijd doorbrengen met mijn twee dochters van tien en bijna twaalf. Niet te vergeten, muziek maken. Ik zing wekelijks in mijn eigen rockband. Muziek raakt het hart, het is een magische manier van communiceren. Optreden als DJ vind ik ook leuk, ik heb er zelfs een opleiding voor gedaan. En ik verdiep me graag in filosofie."

Wat zijn je plannen voor de nabije toekomst?

"Theater maken is belangrijk. De mensen die naar de voorstelling komen, hebben er veel aan, in de zin dat ze nadenken hoe ze zelf initiatieven kunnen ontwikkelen om zaken in positieve zin te veranderen. Daarnaast wil ik mensen in organisaties helpen met het verbeteren van leiderschap, want goed leiderschap is hard nodig. Dat zie ik als mijn rol: het licht aan het eind van de tunnel zien ofwel kijken naar wat wel werkt en dat overbrengen op anderen."

‘Zijn we nuttig bezig?’

Controle van de intra-arteriële bloeddrukmeting

Een verpleegkundige in het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein vroeg zich af hoe ze op een betrouwbare wijze de invasieve arteriële drukmeting kon controleren. Dat leidde tot de uitvoering van een Critically Appraised Topic. En, nog mooier, tot het opstellen van een ideaal scenario.

Lara de Bruijn, Chantal van der Heijden, Bart van Oosten, Nienke Verheul, Kristel Bienen en Iris Lamboo; Verpleegkundig Expertteam CCU Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
E-mail: L.De.Bruijn1@Antoniusziekenhuis.nl

Op de Cardiac Care Unit (CCU) van het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein wordt er met regelmaat gebruik gemaakt van invasieve arteriële drukmeting. Om de waarden te valideren wordt arteriële bloeddruk door een oscillometrische meting gecontroleerd. Dit is een non-invasieve bloeddrukmeting (NIBP) die wordt uitgevoerd met een bovenarmcuff. In het ziekenhuisprotocol is opgenomen dat die in elk geval één maal per dienst plaatsvindt. Een collega-verpleegkundige stelde de vraag of dit noodzakelijk is bij een adequate arteriële curve. Dit leidde tot de uitvoering van een Critically Appraised Topic (CAT). De vraagstelling luidde: Wat is een betrouwbare controle van de invasieve arteriële drukmeting: een oscillometrische bloeddrukmeting of een beoordeling van de arteriële curve? Daarbij is onderstaande PICO geformuleerd.

P	Controle van de invasieve drukmeting
I	Door oscillometrische bloeddrukmeting
C	Door controle arteriële curve
O	Meest betrouwbare controle

Zoekstrategie

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag is er gezocht naar Evidence Based literatuur. De melder stuurde ter onderbouwing een artikel op. Dit artikel is niet geïnccludeerd, omdat deze na beoordeling niet betrouwbaar bleek te zijn. Beoordeling van de bronnenlijst leverde wel resultaat op. In PubMed is gezocht op ‘Blood pressure monitoring’ AND ‘invasive’ OR ‘radial arterial blood pressure’ AND ‘non- invasive’ OR ‘oscillometry’ OR ‘oscillometric’. De publicaties mochten niet meer dan tien jaar oud zijn op 15 maart 2023. In totaal zijn er drie cohortstudies geïnccludeerd. De onderzoeken zijn beoordeeld met behulp van de ‘Tool for cohortstudies’ van het Johanna Briggs Institute for Evidence Based Healthcare.

Resultaten

In de prospectieve observerende studie van Kaufmann, et al wordt het meten van de invasieve bloeddrukmeting

vergeleken met het meten van de oscillometrische bloeddruk. Gedurende 3,5 jaar hebben zij 736 patiënten kunnen includeren, bij wie de bloeddruk gemonitord werd met de invasieve en de non- invasieve techniek. Ondanks dat de gemiddelden in de twee methodes - de Mean Arterial Pressure (MAP) en de Systolic Arterial Pressure (SAP) - gelijk waren aan elkaar, waren de individuele waarden te afwijkend van elkaar. Dit wil zeggen dat de twee methodes niet met elkaar te vergelijken zijn.

Kaufmann, et al. concluderen dan ook dat er een slechte statistische overeenkomst is tussen de intra-arteriële en de oscillometrische bloeddrukmeting. Zij wijzen de invasieve arteriële bloeddrukmeting aan als de betrouwbaarste methode, maar met de kanttekening dat die onbetrouwbaar kan zijn door underdamping. Het onderzoek heeft een grote patiëntenpopulatie onderzocht in een ruime periode. Daarnaast is er gebruik gemaakt van een uitgebreide statistische analyse. De kwaliteit van het onderzoek is goed.¹

Ook Meindert, et al. komen tot de conclusie dat de oscillometrische methode significant minder betrouwbaar is. Zij deden een prospectieve observerende studie onder dertig patiënten met een MAP van 60 of lager op de spoedeisende hulp. Hierin gebruikten ze de invasieve methode als referentiekader om de oscillometrische methode te testen. Ze vonden een gemiddelde MAP van 51 via de invasieve methode tegenover 64 via de oscillometrische meting. Analyse toonde met een hoge klinische relevantie aan dat de oscillometrische methode in 42% van de metingen afweek van de invasieve. Het artikel is interessant, omdat het zich concentreert op patiënten met hypotensie, een categorie die ook op de CCU is opgenomen vanwege de behandeling van een cardiogene shock. Omdat er slechts dertig patiënten zijn geïnccludeerd, was subgroepanalyse niet mogelijk. Het onderzoek is van goede kwaliteit.²

Romagnoli, et al. onderzochten onder driehonderd patiënten of er sprake was van underdamping via de Fast Flush Test. Dit bleek bij 92 patiënten het geval te zijn, waarna ze onderzochten of een oscillometrische techniek kan helpen met de identificatie van underdamping op een

arteriële curve. Ze ontdekten dat de aanwezigheid van 15 tot 20 mmHg hogere systole kan duiden op onderdamping van de arteriële curve. Hun conclusie luidde dat uitvoering van de oscillometrische drukmeting ingezet kan worden wanneer er twijfel is of de arteriële curve onderdamping laat zien. In hun exclusiecriteria sluiten ze patiënten met een hoge Body Mass Index uit. Deze patiënten vormen echter wel een deel van de populatie op de CCU. Het onderzoek is van goede kwaliteit.³

Conclusie

In de regel is de arteriële curve leidend, omdat deze betrouwbaarder is. Met name hypotensie kan ervoor zorgen dat de oscillometrische bloeddruk onbetrouwbaar is. Er is in de literatuur geen bewijs gevonden waaruit blijkt dat de oscillometrische methode betrouwbaarder is dan de invasieve arteriële methode. Indien de verpleegkundige twijfelt of de curve onderdamping laat zien, kan die de oscillometrische methode inzetten om dit te bevestigen. Indien deze meting 15-20 mmHg hoger is dan de invasieve meting zou dit de hypothese bevestigen. Voor overdamping van de curve zijn soortgelijke bevindingen niet gevonden. Daarnaast moet er rekening mee worden gehouden dat er bij een MAP < 60 een te grote afwijking is te zien via de oscillometrische methode ten opzichte van de invasieve methode. Een Fast Flush Test kan helpen om te bepalen of er sprake is van over- of onderdamping

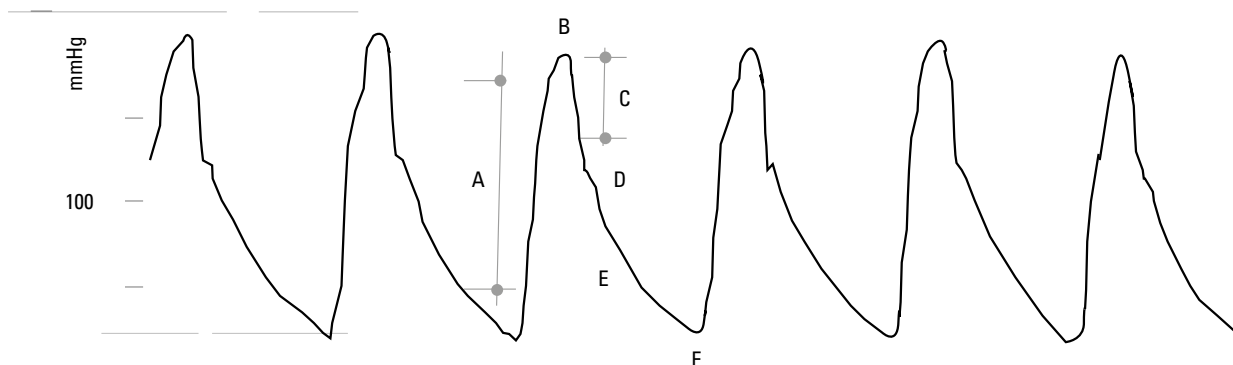
van de arteriële lijn. Hier zijn echter wel specialistische vaardigheden voor nodig.

Aanbevelingen

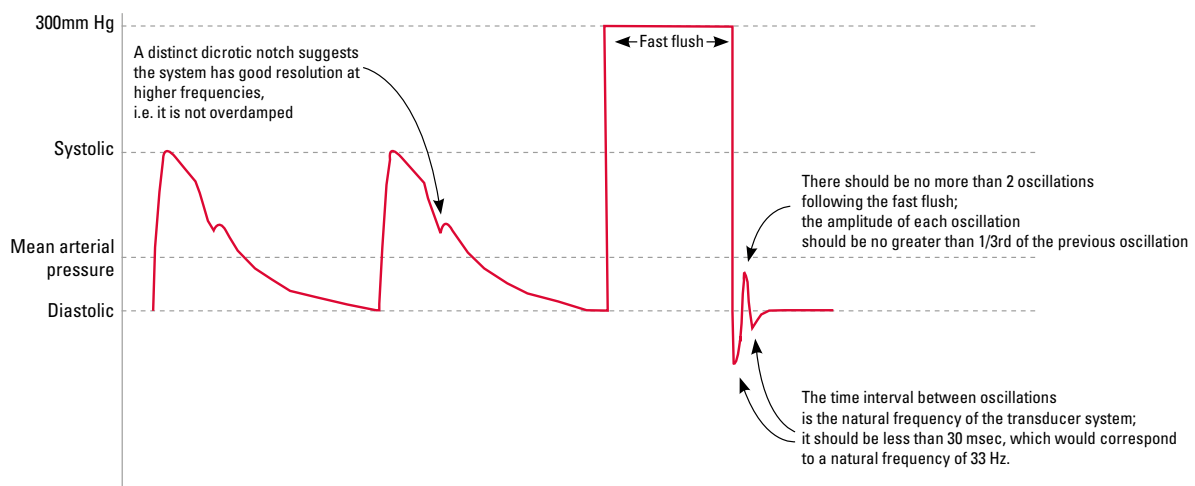
De invasieve arteriële bloeddrukmeting is betrouwbaarder dan de oscillometrische methode. Het is dus onlogisch om de controle via de non-invasieve methode uit te voeren. Het controleren van een arteriële curve met de Fast Flush Test vereist echter specifieke kennis en vaardigheden van de verpleegkundigen. De circulation practitioners hebben de Fast Flush Test getest en concluderen dat deze toepasbaar is in de praktijk. De implementatie zal volgen door middel van scholing en aanpassingen in het protocol.

Controle van de arteriële curve: het ideale scenario

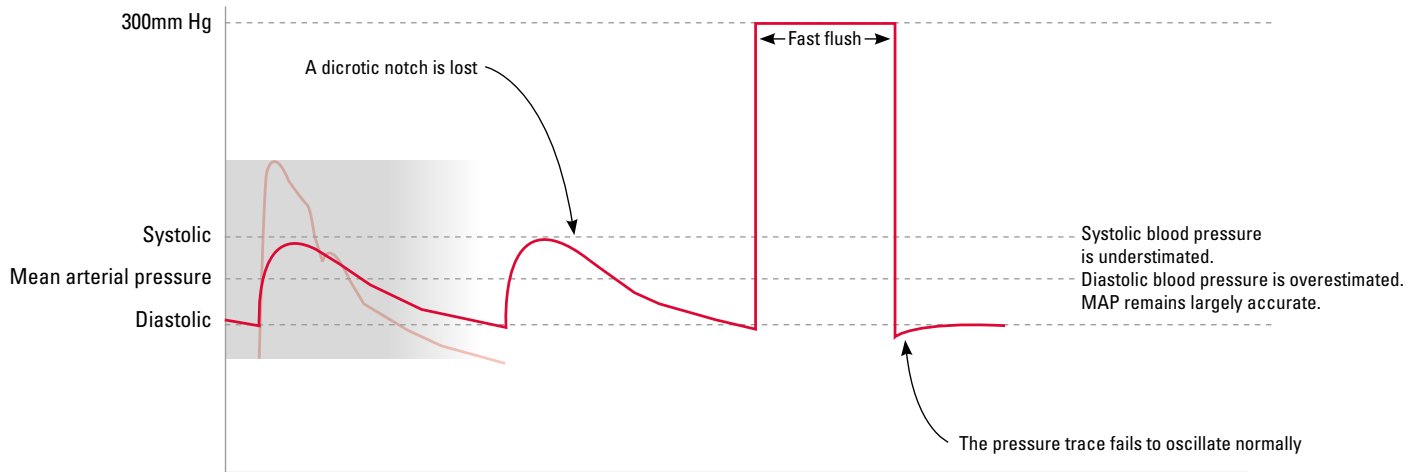
Op de CCU van het Sint Antonius ziekenhuis wordt vanaf najaar 2023 de arterieel gemeten bloeddruk niet meer standaard gecontroleerd met een non-invasief gemeten bloeddruk. De verpleegkundige beoordeelt zelf de arteriële curve en daarnaast vindt minimaal een keer per dienst een Fast Flush Test plaats. Een goede arteriële curve is van belang voor een accurate bloeddrukmeting. Bij een goede arteriële curve zijn zowel de systolische als de diastolische fase van het linker-ventrikel zichtbaar. Ook het sluiten van de aortaklep is te zien op de arteriële curve als de zogenoemde dicrotic notch. Een goede arteriële curve bevat alle onderstaande onderdelen.



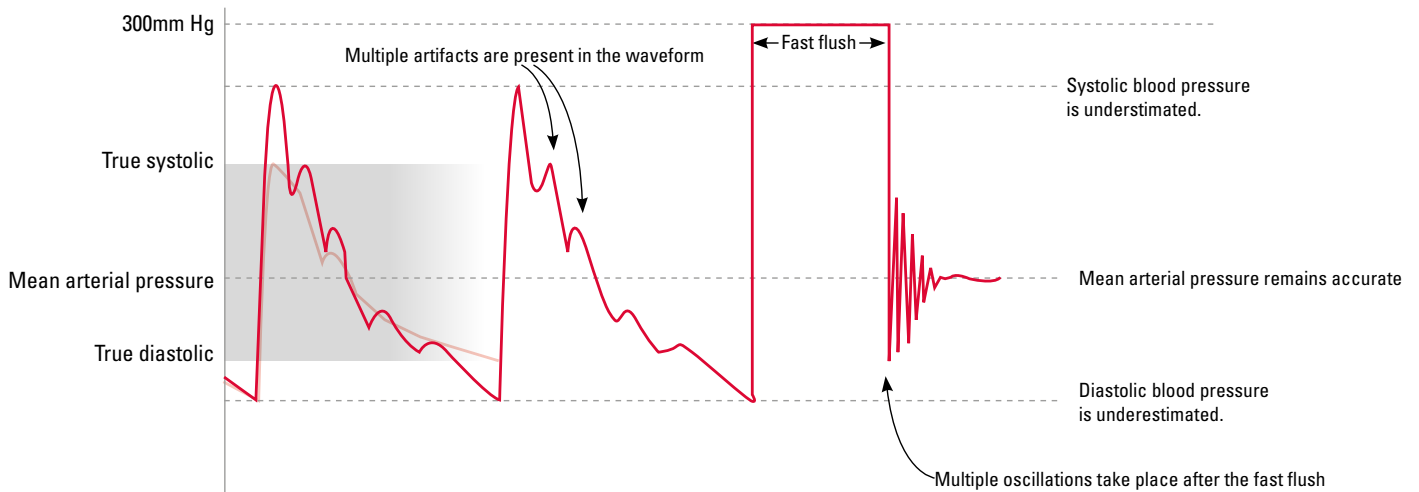
Figuur 1. A: Systolische fase: Uitdrijving bloed LV | B: Maximaal gemeten systolische druk | C: LV in eindsystolische fase, start van de diastole | D: Dicrotic nodge: Sluiten aortaklep. Hierna coronaire perfusie. | E: 2e deel diastolische fase | F: Laagst gemeten diastolische druk



Figuur 2. De CCU-verpleegkundige kan de Fast Flush Test gebruiken om de arteriële curve te beoordelen. Bij deze test geeft de verpleegkundige een korte flush over de arteriële lijn. In de arteriële curve vertaalt zich dit naar een rechthoekige golf die op 300mmHg uitkomt. Er beweegt zich een oscillatie naar onder de basislijn en snel weer naar boven. Dit kan zich herhalen op 1/3 van de grootte van de voorgaande oscillatie. Er zijn in het totaal 1,5 tot 2 oscillaties te zien.



Figuur 3. Op de overdamped curve is geen dicrotic notch zichtbaar. Wanneer de CCU-verpleegkundige de Fast Flush test uitvoert, zal er maximaal één kleine oscillatie te zien zijn. Ten opzichte van de werkelijkheid is de systolische bloeddruk onderschat en de diastolische bloeddruk overschat. Dit kan worden veroorzaakt door een stolsel in het inwendige deel van de katheter of een luchtbel in het druksysteem. Ook kan de drukzak te leeg zijn of het systeem te lang. Als het probleem niet kan worden opgelost, is het nodig om een nieuwe arteriële lijn te plaatsen voor betrouwbare continue bloeddrukmeting.



Figuur 4. Op de underdamped curve zijn meerdere artefacten te zien die geen fysiologische oorzaak kennen. Na het uitvoeren van de Fast Flush Test zijn er meer dan twee oscillaties te zien. De systolische bloeddruk is overschat en de diastole is onderschat. Dit kan ontstaan door werveling van bloed in de katheter of door vasoconstrictie. De verpleegkundige kan de lijn proberen te flushen of laten re-positioneren.⁴

Literatuur

1. Kaufmann, et al. (2020). Non- invasive oscillometric versus invasive arterial blood pressure measurements in critically ill patients. *Journal of Critical Care*, 118-123.
2. Meindert, A. S., Dolch, M. E., Muhlbaier, K., Zwissler, B., Klein, M., Briegel, J., Czerner, S. (2021). Oscillometric versus invasive blood pressure measurement in patients with shock: a prospective observational study in the emergency department. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*. <https://doi.org/10.1007/s10877-020-00482-2>
3. Ramagnoli, et al. (2014). Accuracy of invasive arterial pressure monitoring in cardiovascular patients: an observational study. *Critical Care*.
4. Yartev, A. (2020, 02, 07). Arterial line dynamic response testing. *Deranged Physiology*. Geraadpleegd op 20 juli 2023 van <https://derangedphysiology.com/main/cicm-primary-exam/required-reading/cardiovascular-system/Chapter%20759/arterial-line-dynamic-response-testing>.
5. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk . In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JB1 Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>

Inotropica: een overzicht van de verschillende vasoactieve medicijnen

In dit artikel bieden de auteurs een uitgebreid en systematisch overzicht van drie groepen vasoactieve medicijnen. Bij ieder middel gaan ze in op de farmacologie, de toepassing en de effecten. Waar nodig geven ze waarschuwingen en extra aandachtspunten.

Marja van Gemenen, IC-verpleegkundige, Circulation Practitioner; Linda van de Werken, IC-verpleegkundige, Ziekenhuis Rivierenland Tiel
E-mail: Marja.vanGemenen@zrt.nl

Vasoactieve medicatie ►



Vasoactieve medicijnen zijn grofweg op te delen in drie groepen: inotropica, vasopressoren en vasodilatantia. Een andere bijzondere groep middelen zijn inodilatoren (fosfodiësteraseremmers, zoals enoximone en milrinone). Deze middelen zijn zowel inotropica als vasodilatantia. In dit overzicht komen inotropica, vasopressoren en inodilatoren aan bod.

Inotropica verbeteren de pompfunctie van het hart door middel van stimulatie van adrenerge receptoren. De adrenerge receptoren worden op basis van hun effect onderverdeeld in alfa-1, alfa-2, beta-1 en beta-2 en dopamine. Inotropica zorgen voor een positief inotroop effect door toename van de hartfrequentie en de pompfunctie van het hart (beta-1). Vooral bij de behandeling van onder andere shock zijn dit gewenste effecten. Maar inotropica kunnen ook cardiale ischemie en ritmestoornissen uitlokken bij een toegenomen zuurstofverbruik door het myocard. Voorbeelden van inotropica zijn adrenaline, dobutamine, dopamine en isoprenaline.¹

Vasopressoren vergroten de vasoconstrictie in de bloedvaten. Veel van deze middelen stimuleren de alfa receptor in de vaatwand van arteriën en venen. Daardoor neemt de afterload van het hart toe. Als er vanuit het veneuze vaatbed meer bloed terugstroomt naar het hart, neemt bij een voldoende gevulde patiënt de preload toe. Bij

ondervulling neemt de preload juist af, omdat de weerstand tussen het veneuze en arteriële vaatbed groter wordt. Er is bij vasopressoren altijd een risico dat ondervulling van de patiënt gemaskeerd wordt. Er is dan wel druk maar geen flow in de bloedvaten. Veelgebruikte vasopressoren zijn noradrenaline, vasopressine en in sommige gevallen fenylefrine.

Inodilatoren zijn zowel inotropica als vasodilatoren. De meest voorkomende inodilatoren zijn de fosfodiësteraseremmers enoximone en milrinone.²

Receptoren en effecten

Alfa receptoren zorgen voor vasoconstrictie in arteriën en venen, waardoor de afterload van het hart toeneemt.

Beta-1 receptoren bevinden zich in het spierweefsel en in het prikkelgeleidingssysteem van het hart. Stimulatie van beta-1 zorgt voor positief inotroop effect en vergroot daarmee de contractiliteit en de pompfunctie van het hart. De hartfrequentie neemt daarbij ook toe (positief chronotroop). Daarnaast zorgt het voor een positief dromotroop effect: versnelling van de prikkelgeleiding via de AV-knoop en Purkinje vezels.

Beta-2 receptoren bevinden zich in arteriën, venen en in gladde spiervezels van de bronchiën. Stimulatie van beta-2 zorgt voor perifere vasodilatatie waardoor de afterload van het hart afneemt, het slagvolume stijgt en de cardiac

	Alfa-1	Beta-1	Beta-2	Dopamine
Adrenaline	+++	+++	++	0
Noradrenaline	+++	++	+/-	0
Dobutamine	++	++	+++	0
Isoprenaline	0	+++	++	0
Dopamine	++	++	+	+++

Tabel 1. Overzicht van de werking van inotropica en vasopressoren (Van den Brink & Lindsen, 2016).

output toeneemt. Bij behandeling van bronchospasmen speelt de bronchodilaterende werking van de beta-2 receptor een belangrijke rol.

Naast de adrenerge alfa en beta receptoren speelt ook de stof cyclisch AMP (cAMP) een belangrijke rol. Een verhoging van cAMP zorgt voor een toename van instroom van calciumionen in de cel. Daardoor stijgt de contractiliteit van het myocardweefsel en de vaatwandspanning van de bloedvaten. Remming van cAMP zorgt dus voor een afname van de vaatwandspanning. Medicatie die specifiek op cAMP werkt zijn de fosfodiësteraseremmers milrinone en enoximone.¹

Inotropica Noradrenaline

Farmacologie: Noradrenaline is een vasopressor en heeft vooral effect op de alfa receptor en op de beta-1 receptor. Er is nauwelijks effect op de beta-2 receptor. In vergelijking met adrenaline heeft noradrenaline meer effect op de alfa receptor. Na toediening treedt binnen enkele minuten effect op. Toepassing: Noradrenaline wordt vooral gebruikt in situaties met ernstige hypotensie en hemodynamische instabiliteit met een verlaagde perifere vaatweerstand zoals een septische shock. De veroorzaakte bloeddrukstijging (zowel systolische als diastolisch) treedt vooral op door centralisatie van de circulatie. Hierbij kan een stijging van de cardiac output optreden, omdat het middel de afterload niet verhoogt bij de juiste dosering. De hartfrequentie wordt relatief weinig beïnvloed. De positief inotrope en positief chronotrope effecten worden gecompenseerd door de reflexbradycardie die optreedt als gevolg van de sterke bloeddrukstijging.³

Adrenaline

Farmacologie: Adrenaline werkt vooral op de beta-1 en in wat mindere mate op de beta-2 receptor. Dit zorgt voor een verhoogde prikkelbaarheid van het hart, toename van de hartfrequentie en daardoor een bloeddrukstijging. Er ontstaat een forse toename van het myocardiaal zuurstofverbruik. Stimulatie van de beta-2 receptoren geeft een bronchospasmolytisch effect en verhoogt het gehalte bloedglucose. Er is een gering alfa effect waardoor de perifere vaatweerstand stijgt, maar minder uitgesproken dan bij noradrenaline.

Toepassing: Adrenaline wordt voornamelijk toegepast bij reanimaties, maar heeft ook een belangrijke rol in de behandeling van een (ernstige) anafylactische reactie. Het effect van adrenaline bij reanimatie berust op de centralisatie van de circulatie. Door sterke veneuze en arteriële vasoconstrictie neemt de veneuze return toe en wordt de perfusie van de coronairen bevorderd. Bij anafylaxie stabiliseert adrenaline mestcellen waardoor er minder histamine vrijkomt (beta-2 effect). Hierdoor ontstaat bronchodilatatie en bloeddrukstijging. Als derde heeft adrenaline een toepassing bij de behandeling van bronchospasmen, in het bijzonder een astma bronchiale. Hierbij wordt adrenaline subcutaan toegediend, 0,2-0,5 mg. Op de CCU en de IC wordt adrenaline toegepast bij ernstige hypotensie, waarbij andere vasopressoren of inotropica niet toereikend zijn.^{2,3}

Dobutamine

Farmacologie: Dobutamine is een potente beta-1 agonist met een licht effect op de beta-2 receptor. Dit leidt tot toename van de contractiekracht, prikkelgeleiding en

toename hartfrequentie (soms ≥ 30 slagen/min). Daarnaast treedt perifere vasodilatatie op. De vasodilatatie is vooral uitgesproken bij een ondervulde patiënt. Na toediening is effect snel zichtbaar, maar het kan tot tien minuten duren tot het piekeffect optreedt. Bij langdurige infusie (>72 u) kan tolerantie optreden, waardoor een dosisverhoging nodig kan zijn. De dosering dient geleidelijk verlaagd te worden, nooit abrupt staken!

Toepassing: Dobutamine wordt voornamelijk toegepast bij acuut hartfalen door een verminderde contractiliteit, bijvoorbeeld na een myocardiinfarct, openhartoperatie of bij cardiomyopathie. Daarnaast wordt het toegepast bij een septische of cardiogene shock. Bij een duidelijk verminderde ventrikelfunctie, zoals een tamponade of een aortaklepstenose, kan de inotrope werking ontoereikend zijn. Dobutamine heeft ook een diagnostische toepassing bij stress-echocardiografie. Deze wordt toegepast bij patiënten die niet in staat zijn tot lichamelijke inspanning of bij wie deze inspanning geen waardevolle informatie oplevert. Bij toediening van dobutamine kunnen (supra)ventriculaire extrasystolen ontstaan en angina pectoris klachten. Waarschuwingen: Bij ischemische hartziekten kan dobutamine het begin van een aanval van angina veroorzaken. Bij een stress-echo kan stressgeïnduceerde cardiomyopathie optreden (Tako-Tsubo cardiomyopathie); hierbij direct de toediening staken. Wees terughoudend bij vermoeden van een myocardiinfarct. Door toename van hartfrequentie of bloeddruk kan de myocardischemie verergeren en daardoor pijn op de borst en ST-elevaties op het ECG veroorzaken.^{2,3}

Dopamine

Anno 2022 wordt dopamine nog maar zeer weinig toegepast omdat het middel slecht stuurbaar is. Farmacologie: Dopamine is een neurotransmitter in het centrale zenuwstelsel. Daarnaast werkt dopamine sterk op de alfa en beta receptor. In lage doseringen overheerst het dopamine effect met daarbij een toenemende contractiliteit van het hart en een hogere cardiac output. Dit zorgt voor een betere perfusie van de lever, nieren en darmen. Bij hogere doseringen ontstaat een hogere bloeddruk door vasoconstrictie. Daarbij kan de renale perfusie weer verminderen.³ Toepassing: Doordat de effecten van dopamine slecht stuurbaar zijn en het middel behoorlijke bijwerkingen heeft op onder andere de schildklierfunctie (laag-T3-syndroom), wordt het tegenwoordig weinig meer gebruikt.²

Isoprenaline

Farmacologie: Isoprenaline heeft een sterke beta-1 en beta-2 effecten, waardoor toename van de hartfrequentie (chronotroop), toename van het slagvolume (inotroop) en prikkelgeleiding (dromotroop) optreden. Er ontstaat tevens perifere vasodilatatie (daling perifere vaatweerstand) en bronchodilatatie (beta-2). Isoprenaline heeft nauwelijks effect op de alfa receptoren. Na toediening treedt direct effect op dat kort aanhoudt (T_{1/2} 1,5-4 min). Toepassing: Isoprenaline wordt ook wel een 'chemische pacemaker' genoemd. Het wordt toegepast voor de behandeling van (ernstige) bradycardie bij een AV-blok of Adams-Stokes syndroom. De begin dosering is 0,6 µg/kg/u. De dosering kan zo nodig worden opgehoogd in stappen van 0,6 µg/kg/u tot max. 9 µg/kg/u op geleide

van het ECG. Streef naar de laagst mogelijke dosering waarmee een hartfrequentie van 50-60/min kan worden bereikt. Systolische bloeddruk blijft gelijk of neemt toe, de diastolische en gemiddelde bloeddruk (Mean Arterial Pressure: MAP) nemen af.

Waarschuwing: Isoprenaline verhoogt het myocardiaal zuurstofverbruik waardoor ischemie kan optreden. Verlaag dosering bij multiforme ventriculaire extrasystolen (uiting van prikkelbaarheid van ventrikelmusculatuur). Bètablokkers antagoneert de werking van isoprenaline, wees hierop bedacht wanneer de patiënt reeds bètablokkers gebruikt.³

Inodilatoren

Fosfodiësteraseremmers zoals enoximone en milrinone zijn vasoactieve middelen met een positief inotroop effect en vasodilerend effect (inodilatoren).

Enoximone (Perfan®) en milrinone

Farmacologie: De werking van deze middelen is niet afhankelijk van adrenerge receptoren, maar door remming van de afbraak van cyclisch AMP (cAMP) in het hart.

Enoximone en milrinone zijn positief inotroop en hebben een licht vasodilerend effect. Een bijzondere eigenschap is dat er ook een positief lucitroop effect is; ze bevorderen de diastolische relaxatie van het hart.

Enoximone wordt in de lever afgebroken tot actieve metabolieten. Milrinone wordt niet gemetaboliseerd.

Beide middelen worden renaal geklaard; hierdoor kan bij nierinsufficiëntie een verlengd effect optreden en moet de dosering worden aangepast.^{2,3}

Toepassing: Enoximone en milrinone worden vooral toegepast bij hartfalen, vooral wanneer er ook sprake is van tachycardie of (pulmonale) hypertensie. Daarnaast worden enoximone en milrinone veel gebruikt bij openhartchirurgie. In een multicentre studie van Angelini, et al lieten resultaten zien dat peroperatieve toediening van enoximone de nierfunctie en nierperfusie van cardiopatiënten verbeterde.⁴ Een studie van Lannemyr⁵, et al liet ook zien dat er bij de toediening van milrinone aan cardiochirurgiepatiënten een toename was van nierfunctie en nierperfusie, en dat het de kans op acuut hartfalen (low cardiac output state) na weanen van de cardiopulmonale bypass (CPB) verkleinde.⁶

Literatuur

1. Van den Brink G.T.W.J. & Lindsen F.W.M. (2016) *Leerboek intensive care verpleegkunde 1*. Houten: Bohn Stafleu & Loghum: 6e druk.
2. Boerma C. (2020). Shock: een praktische handleiding. Utrecht: Venticare. 13^e herziene uitgave.
3. Farmacotherapeutisch Kompas. Zorginstituut Nederland. (z.d.) Geraadpleegd 25 nov. 2022 van www.farmacotherapeutisch-kompas.nl
4. Angeloni E, Melina G, Federici F, et al. (2018). Preliminary results of the multicenter observational study with enoximone in cardiac surgery (MOSEC). *Int J Cardiol*: Oct 15; 269: 51-55
5. Lannemyr L, Bragadottir G, Redfors B, Ricksten SE. (2020). Effects of milrinone on renal perfusion filtration and oxygenation in patients with acute heart failure and low cardiac output early after cardiac surgery. *J of Crit Care*: (57); 225-230.
6. Boerma C. (2020). Shock: een praktische handleiding. Utrecht: Venticare. 13^e herziene uitgave.

NU'91
voor zorgprofessionals

Samen sta jij sterker!

Lid van een SBO?

Sluit je dan ook aan bij NU'91 met ruim € 80 korting per jaar met het combi-lidmaatschap.

Bij NU'91 zijn een aantal specifieke beroepsorganisaties (SBO's) aangesloten. Deze SBO's vertegenwoordigen zorgprofessionals die – zoals de naam al aangeeft – in een specifieke beroepsgroep werken binnen de zorg. NU'91 behartigt de collectieve arbeidsvoorwaarden van deze aangesloten SBO's.

Wil je meer weten over het combi-lidmaatschap?

Scan de QR-code of kijk op nu91.nl/over-ons/organisatie/sbo



word nu lid!

www.nu91.nl

Implementatie van de verpleegkundige dossierbespreking

Marjolein Snaterse, senior onderzoeker Hartcentrum Amsterdam UMC; Anja Brunsveld-Reinders, programmamanager

Academische Verpleegkunde, LUMC; Henri van Dalen, verplegingswetenschapper, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's Hertogenbosch

E-mail: m.snaterse@amsterdamumc.nl

Een dossierbespreking is een bijeenkomst waarin professionals een specifiek dossier of een specifieke casus met elkaar bespreken. In dit artikel gaan we in op de verpleegkundige dossierbespreking, een monodisciplinaire bespreking door verpleegkundigen. Het doel van deze bespreking is om wetenschappelijk bewijs te zoeken en expertise te delen om een klinisch probleem te kunnen beantwoorden. Ondanks dat de term 'dossierbespreking' bekend lijkt te zijn, wordt toepassing ervan in de verpleegkundige praktijk maar weinig gezien. Daarom geven we in dit artikel praktische tips om de implementatie op de eigen afdeling te vergemakkelijken. Daarvoor is kennis over de basisprincipes van Evidence Based Practice (EBP) noodzakelijk. Hoe de vijf stappen van EBP eruitzien, kun je terugvinden in eerdere artikelen in deze reeks.

EBP en de dossierbespreking

Een verpleegkundige dossierbespreking is net als een Journal Club een van de manieren om EBP te implementeren. Waar in een Journal Club doorgaans een wetenschappelijk artikel wordt uitgelicht en besproken, heeft een dossierbespreking een ander uitgangspunt: het dossier van een patiënt met een actueel probleem. Door een actuele casus te presenteren en in een open en veilige discussie - zonder beoordeling of schuldvraag - kritische vragen te stellen over het hoe en waarom van de verleende zorg, kan inzicht worden verkregen in variaties van verpleegkundige zorg en klinische onzekerheden. Door op deze manier met elkaar na te denken en te spreken over een casus kunnen vaardigheden zoals kritisch reflecteren op eigen handelen, inzicht krijgen in

klinische onzekerheden, het stellen van kritische vragen, klinisch redeneren en onderbouwd argumenteren worden gestimuleerd.

Door de besproken klinische onzekerheden te formuleren als beantwoordbare vragen volgens de 'patient – intervention – control – outcome (PICO) of domain – determinant – outcome (DDO) methode', motiveert de dossierbespreking om met behulp van een Critically Appraised Topic (CAT) een wetenschappelijk onderbouwd antwoord te (laten) formuleren. De dossierbespreking kan op die manier leiden tot waardevolle (nieuwe) inzichten en een verbetering van de kwaliteit van zorg.

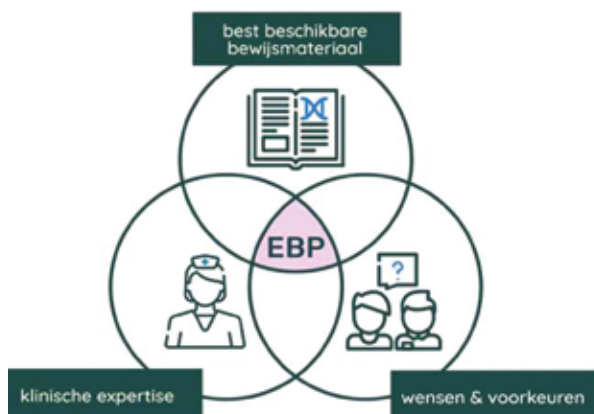
Aspecten van succesvolle dossierbespreking

1. Organisatie en frequentie

Organiseer een verpleegkundige dossierbespreking met enige frequentie, bijvoorbeeld om de 3 tot 4 weken, op basis van het dossier van een actuele patiënt. Een verpleegkundige (of student) presenteert de casus, waarna een bespreking plaatsvindt over de verleende zorg aan deze patiënt. Door met elkaar de casus te bespreken, wordt impliciet het proces van waarneming, hypothese, diagnose, interventie en evaluatie tegen het licht gehouden. Het stellen van kritische vragen over hoe en waarom zaken zijn geregeld rondom de geleverde zorg brengt variaties in de verleende zorg aan het licht. Daarnaast kunnen eventuele klinische onzekerheden in de verleende verpleegkundige zorg worden herkend. De uitkomsten hiervan worden in de volgende dossierbespreking gepresenteerd, waar met elkaar wordt gediscussieerd over de toepasbaarheid ervan in de dagelijkse praktijk.

2. Monodisciplinair versus multidisciplinair

Het bespreken van een patiëntendossier lijkt veel op een multidisciplinaire patiëntenbespreking, maar de insteek is anders van aard. Tijdens deze bespreking gaat het niet over het maken van beleid voor de individuele patiënt op basis van aanwezige expertises, maar om het kritisch kijken naar het eigen verpleegkundig handelen en het onderbouwen van gemaakte keuzes met wetenschappelijke literatuur. Door structureel verpleegkundige dossierbesprekingen te houden op de afdeling, wordt wetenschappelijke kennis geïntroduceerd in de dagelijkse verpleegkundige patiëntenzorg. Op deze manier is de dossierbespreking een link tussen praktijk en onderzoek.



3. Bijhouden/verzamenen van onderwerpen

Om een overzicht te krijgen van de uitgewerkte onderwerpen van verschillende dossierbesprekingen, is het belangrijk om deze te verzamelen in een gezamenlijke database. Zowordt inzichtelijk welke klinische onzekerheden zijn behandeld op verschillende afdelingen en wat de uitkomsten zijn. Hiermee kan dubbel werk worden vermeden als er sprake is van eenzelfde klinische onzekerheid.

Voordelen en implementatie van een dossierbespreking

De voordelen van een verpleegkundige dossierbespreking op de afdeling zijn:

- Klinische onzekerheden worden met elkaar besproken.
- Protocollen en het verpleegkundig handelen worden meer gebaseerd op evidence.
- Er ontstaat meer eenduidigheid in het verpleegkundig handelen.
- Verpleegkundigen leren beter en onderbouwd te argumenteren en communiceren.
- Meer aansluiting van de verpleegkundige beroepsgroep bij de medische discipline.
- Verbetering van de kwaliteit van zorg.

Enkele tips voor de implementatie van een dossierbespreking zijn:

- Creëer een vaste dag of tijdstip op de afdeling en plan vooruit. Hiermee krijgt de dossierbespreking structuur.
- Kijk bij andere afdelingen of instellingen die verpleegkundige dossierbesprekingen organiseren. Sluit een keer aan om te kijken hoe het proces daar verloopt.
- Identificeer wie de kartrekker(s) kan/kunnen zijn op de afdeling; denk bijvoorbeeld aan (senior) verpleegkundigen die affiniteit hebben met EBP. Zij kunnen de verpleegkundige dossierbespreking leiden totdat het doel en de werkwijze bij iedereen duidelijk zijn.
- Vraag eventueel om ondersteuning van een (externe) verpleegkundig EBP-expert voor de formulering van onderzoeksvragen, de PICO en het zoeken en beoordelen van wetenschappelijke literatuur.

Aanvullende tips voor implementatie zijn:

- Maak EBP het basisprincipe en draag dit op de afdeling uit.
- Zorg voor een EBP-kerngroep/stuurgroep waar verpleegkundigen met vragen naar toe kunnen en die de verbinding kan leggen tussen afdelingen.
- Begin klein (en eindig groot).
- Verbind onderwerpen aan de dagelijkse praktijk, waardoor het normaal wordt om hiermee aan de slag te gaan.
- Inventariseer van tevoren de implementatiebereidheid op de afdeling.
- Betrek professionals van de medische bibliotheek, informatiespecialisten en verpleegkundigen die EBP-expert zijn bij het zoeken in databanken.
- Betrek studenten bij de dossierbespreking of maak de dossierbespreking onderdeel van een leerunit.

- Bouw een databank binnen de instelling waarin onderwerpen van verpleegkundige dossierbesprekingen zijn opgenomen.
- Denk ook aan het presenteren en publiceren van uitwerkingen van een CAT op (inter)nationaal niveau.

Praktijkervaringen met de dossierbespreking

1. Maak een afdelingsspecifieke, thematische (onderzoeks)agenda.
"We richten ons vooral nog op oplossing van actuele problemen en willen gericht 'beantwoorbare vragen' verzamelen die uitgewerkt kunnen worden m.b.v. een CAT voor lange termijn."
2. De frequentie van de dossierbespreking hangt samen met beschikbare problemen, de behoefte op de afdeling, beschikbare tijd en verpleegkundigen om het uit te werken.
"Tijd is een belemmerende factor. Voordat een discussie goed op gang komt, is het geplande half uur vaak al snel voorbij. Een casus parkeren tot de volgende dag is niet praktisch, omdat dan vaak al een andere bezetting op de afdeling is."
3. Maak een leermoment uit de bespreking van het dossier of probleem. Een dossierbespreking is ook klinisch redeneren en dus ook voor studenten geschikt.
4. Kijk in de CAT-databank (www.catdatabank.nl), op *Nursing* in de rubriek CAT en in de CAT-boekjes (Amsterdam UMC) Amsterdam UMC Locatie AMC - CAT naar welke vragen al uitgewerkt zijn.
5. Vier successen door bijvoorbeeld jaarlijks een poster- of CAT-walk te organiseren bij diplomeringen of andere events.
6. Koppel opleidings-EBP-opdrachten van studenten aan vragen uit de dagelijkse praktijk.

Voor dit artikel is gebruik gemaakt van de artikelen van H. Vermeulen et al. die rond 2008 journal clubs en dossierbesprekingen opzette in het toenmalige Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Literatuur

- Vermeulen H, Tiemens B. Implementatie van evidence based practice. Praktische tips voor een complexe verandering. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2015.
- Offringa M, Assendelft WJJ, Scholten RJPM. Inleiding in evidence-based medicine. 3e herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2009.
- Ubbink DT, Vermeulen H, Knops AM, Legemate DA, Oude Rengerink K, Heineman MJ, Roos YB, Fijnvandraat CJ, Heymans HS, Simons R, Levi M. Implementation of evidence-based practice: outside the box, throughout the hospital. *Neth J Med* 2011; 69(2):87–94.
- Vermeulen H, Maaskant J M, van Tellingen IC, Tump E, Spijkerman E, Simons R. Implementatie EBP: Dossierbespreking succesvol onderdeel van een praktische infrastructuur. *Bijzijn XL* 2011;11/12:14–19.
- Vermeulen H, van Tellingen IC, Maaskant JM, Simons R. Verpleegkundige dossierbespreking: een goed idee voor implementatie van EBP? *Nederlands Tijdschrift voor Evidence Based Practice* 2009;4:4–7.

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. Voorgaande artikelen zijn verschenen in 2022 en 2021.

De rol van de botscan bij het diagn

Cardiale amyloïdose kan behandelaars voor verschillende uitdagingen stellen. Zo zijn de symptomen van de ziekte vaak aspecifiek en zal er aanvullend onderzoek, waaronder beeldvorming, verricht moeten worden om tot een diagnose te komen.¹ Eén van de beeldvormende modaliteiten die hierbij kan worden ingezet is de botscan (skeletscintigrafie): een laagdrempelige methode waarmee patiënten met cardiale amyloïdose relatief eenvoudig geïdentificeerd kunnen worden.^{2,3}

Een botscan op zichzelf is niets nieuws; deze niet-invasieve beeldvormende modaliteit bestaat al vele jaren, zij het voor andere indicaties.² Recent is echter gebleken dat de nucleaire tracer die gebruikt wordt bij een botscan zich niet alleen aan botweefsel bindt, maar ook aan bepaalde typen amyloïd dat zich in de wand van het hart bevindt en middels oplichting in beeld gebracht kan worden. Dit geldt met name voor transthyretine-gemedieerde (ATTR) amyloïdose (verworven en erfelijke variant) in het hart, maar ook AL- of Apolipoproteïne AI-amyloïd kunnen soms met een botscan worden geïdentificeerd (figuur 1).⁴

Werd de botscan aanvankelijk vooral in de grotere academische ziekenhuizen ingezet, inmiddels wordt deze ook in perifere ziekenhuizen uitgevoerd, afhankelijk van de aanwezige expertise en faciliteiten.

Cardiale amyloïdose komt vaker voor dan gedacht

Dat de botscan in sommige centra nog geen standaardonderdeel van de diagnostiek uitmaakt, is er onder meer in gelegen dat cardiale amyloïdose als een relatief onbekende aandoening wordt beschouwd. Vermoedelijk door onderdiagnostiek is het bepalen van de prevalentie van ATTR-CM niet goed mogelijk. Schattingen geven aan dat 13% van de patiënten met hartfalen met behouden ejectiefraction (HFpEF) amyloïdose heeft.⁵ Biopsieën bij oudere mannen (80-85 jaar) bij wie verdenking op de ziekte bestond, toonden aan dat ongeveer een kwart van hen cardiale amyloïdose had.⁶

Botscan is eenvoudig inzetbaar

Het uitvoeren van een botscan is vrij makkelijk; het is immers een niet-invasieve techniek waarbij

Figuur 1. Botscan voorbeelden



Illustrative representation developed in collaboration with Torbjörn Sundström - MD, PhD, Radiology/ Nuclear Medicine, Umeå University Hospital Sweden.

uitsluitend foto's worden gemaakt. Patiënten worden vooraf door de cardioloog of internist geselecteerd om te beoordelen of zij aan de risicofactoren voldoen die de inzet van een botscan rechtvaardigen. De beeldvorming vindt plaats met een gammacamera. Elk ziekenhuis dat over een dergelijk apparaat én over de juiste tracer beschikt, is technisch in staat een dergelijke scan uit te voeren. Er zijn verschillende radiotracers die een sterke affiniteit met amyloïd hebben en dus geschikt zijn voor de diagnose van amyloïdose, zoals 99mTc-PYP, 99mTc-DPD en 99mTc-HMDP.⁷

Aanvraag botscan

De botscan wordt bij de nucleair geneeskundige aangevraagd. Hierbij is het belangrijk dat op het aanvraagformulier wordt aangegeven dat het specifiek de indicatie cardiale amyloïdose betreft. Bij de patiënt wordt de tracer ingespoten die 2-3 uur moet inwerken. Vervolgens

worden er twee foto's gemaakt: een platte foto waarbij het hart, maar ook andere weefseldelen van het lichaam worden beoordeeld of deze de tracer kunnen opnemen. Daarnaast wordt een tomografie gemaakt. Daarbij wordt locoregionaal gekeken of het hart goed in beeld kan worden gebracht. Het daadwerkelijk maken van de foto's duurt ongeveer 3 kwartier.

Uitslag

De uitslag van de botscan volgt doorgaans vrij snel; in het UMCG Expertisecentrum is deze dezelfde dag al bekend bij de aanvrager die dit vervolgens met de patiënt kan bespreken. In de uitslag staat de technische uitvoering vermeld, alsook een beschrijving van de scan met eventueel een aantal berekeningen. In de conclusie staan de belangrijkste bevindingen vermeld: is het wel of geen cardiale amyloïdose of is er twijfel. In dat laatste geval is er eventueel extra onderzoek of een

Botscannen van cardiale amyloidose

follow-up (een herhaling van de botscan op een later tijdstip) nodig (figuur 2). In principe wordt een botscan in het multidisciplinair overleg (MDO) besproken.

Patiëntgemak

Patiënten die een botscan ondergaan zijn daar over het algemeen tevreden mee. Het is immers een nauwelijks invasieve methode waarbij alleen de tracer ingespoten wordt die geen bijwerkingen geeft. Patiënten moeten weliswaar 2-2,5 uur wachten alvorens de scan gemaakt kan worden, maar mogen gedurende die tijd gewoon rondlopen, iets eten of drinken (men hoeft niet nuchter te zijn voor het onderzoek). De enige vereiste is dat patiënten tijdens het maken van de scan ca. 3 kwartier stil moeten kunnen liggen.

Conclusie

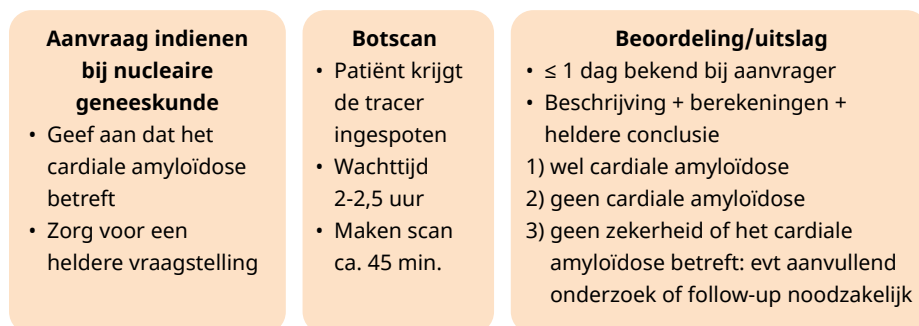
De botscan is dus een eenvoudige, laagdrempelige beeldvormingsmodaliteit die snel en efficiënt kan worden ingezet bij de diagnostiek van cardiale amyloidose. In de ESC-richtlijnen voor de diagnose en behandeling van cardiale amyloidose heeft de botscan een duidelijke plaats (figuur 3).⁸

De voordelen van de botscan maken deze modaliteit tot een praktische en bruikbare diagnostische tool (tabel 1).

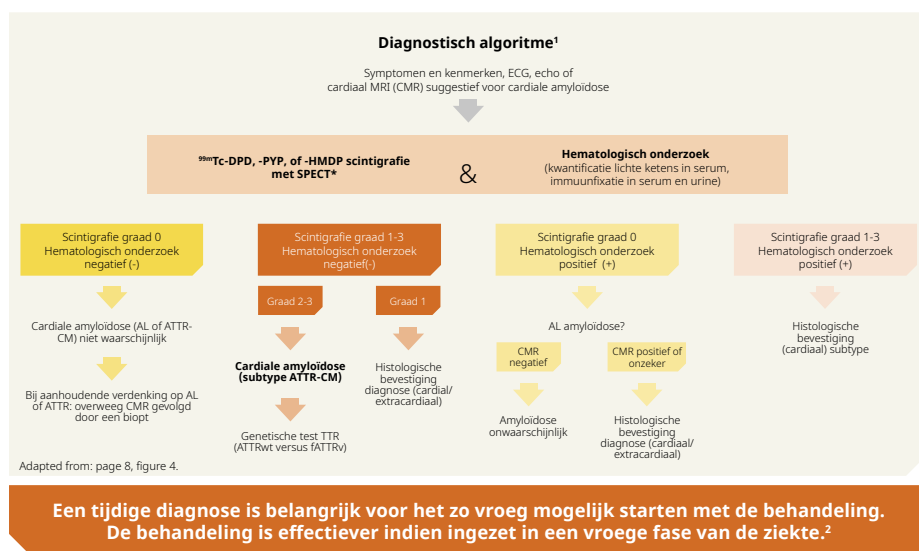
Referenties

1. Oerlemans MI, et al. Cardiac amyloidosis: the need for early diagnosis. *Neth Heart J*. 2019;27:525-536.
2. Van den Wyngaert T, et al. The EANM practice guidelines for bone scintigraphy. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2016;43:1723-38.
3. Glaudemans AWJM. Nuclear Medicine Strategies to Image Infectious and Inflammatory Diseases. Dissertatie, Universiteit Groningen, 2014.
4. Gillmore J, et al. Non biopsy diagnosis of cardiac transthyretin amyloidosis. *Circulation*. 2016;133:2404-12.
5. Gonzalez-Lopez E, et al. Wild-type transthyretin amyloidosis as a cause of heart failure with preserved ejection fraction. *Eur Heart J*. 2015;36:2585-94.
6. Tanskanen M, et al. Senile systemic amyloidosis affects 25% of the very aged and associates with genetic variation in alpha2-macroglobulin and tau: a population-based autopsy study. *Ann Med*. 2008;40:232-239.
7. Dorbala S, et al. ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISAC/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: Part 1 of 2-evidence base and standardized methods of imaging. *J Nucl Cardiol*. 2019 Dec;26(6):2065-2123.
8. Garcia-Pavia P, et al. Diagnosis and treatment of cardiac amyloidosis: a position statement of the ESC Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J*. 2021;42:1554-1568.

Figuur 2. Stappenplan botscan



Figuur 3. Diagnostisch algoritme cardiale amyloidose⁸



*99mTc-DPD, -PYP, of -HMDP zijn niet officieel goedgekeurd voor de diagnostiek van ATTR-CM.

AL = lichte-keten-amyloidose; ATTR = transthyretine amyloidose; ATTRv = erfelijke ATTR; ATTRwt = wild-type ATTR; CMR = cardiaal MRI; ECG = elektrocardiogram; ESC = European Society of Cardiology; SPECT = single photon emission computed tomography; TTR = transthyretine.

Tabel 1. De voordelen van de inzet van de botscan bij de diagnosestelling van cardiale amyloidose

- Relatief makkelijk uitvoerbaar
- De beoordeling van een botscan is eenvoudig
- Robuust systeem dat vrijwel nooit misgaat
- Veilige methode (vroeger werd een hartbiopsie genomen dat gepaard ging met risico's)
- De botscan kan iets beter differentiëren dan een MRI tussen de verschillende typen amyloidose
- De kosten zijn vergelijkbaar met die van een MRI

Meer weten?

- Kijk voor meer informatie en training op <https://eurolern.eanm.org/>



Dit artikel is tot stand gekomen met medewerking van prof. dr. Riemer Slart, nucleair geneeskundige/ (UMCG, Groningen). Hij maakt deel uit van het UMCG Expertisecentrum (GrACE) voor Amyloidose Nederland dat sinds 2017 deel uitmaakt van het Europese referentienetwerk RITA (Rare Immunodeficiency, Autoinflammatory and Autoimmune Disease Network).

Aangeboden door Pfizer bv



Pacemakerproblemen

De auteurs behandelen in een serie artikelen verschillende aspecten van externe epicardiale pacing. Dit is een tijdelijke vorm van pacing na diverse cardiochirurgische ingrepen.

Mark van Ekeren, Alja van der Lugt en Johan Lindhout, IC-verpleegkundigen LUMC

E-mail: j.w.n.lindhout@lumc.nl

Het herkennen van pacemakerproblemen is van groot belang. In veel literatuur wordt onderscheid gemaakt in drie soorten problemen: malcapture, undersensing en oversensing. Door problemen in te delen naar de manier waarop ze zich op het ECG voordoen, is het in de praktijk makkelijker om te beoordelen om welk probleem het gaat. Er worden drie hoofdgroepen onderscheiden: uitval van pacing, malcapture en uitval van sensing.

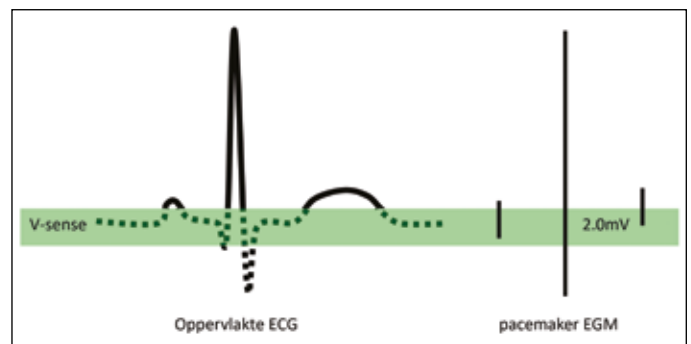
Uitval van pacing

Bij uitval van pacing zijn er geen pacemakerspikes zichtbaar, terwijl de pacemakerfrequentie hoger staat dan het intrinsieke hartritme van de patiënt. Terwijl pacing dus noodzakelijk is, wordt er niet gepacet. Hiervoor zijn een aantal mogelijke oorzaken:

- Een breuk van een van de pacemakerleads kan ervoor zorgen dat de stroom vanuit de pacemaker het myocard niet bereikt.
- Een slechte connectie tussen de leads en het myocard door het loslaten van de hecht draad of het ontstaan van oedeem en verlittekening.
- Malcapture (zie volgende paragraaf).
- Een lege batterij.
- Een losse connectie van de leads in het verdeelblok of van de pacemaker verlengkabel naar de pacemaker.
- Oversensing.
- Crosstalk.

Oversensing

Oversensing betekent dat de pacemaker zo gevoelig is ingesteld dat die andere elektrische impulsen dan P-toppen of QRS-complexen herkent als intrinsiek ritme. Dat betekent dat de pacemaker niet zal pacen terwijl dit wel noodzakelijk is (*figuur 1*). Dit kan leiden tot een acute situatie met bradycardie of asystolie. Oversensing wordt bijvoorbeeld veroorzaakt door het onterecht herkennen van elektrische activiteit van skeletspieren. Een andere vorm van oversensing is diathermie tijdens operaties. Daarom stelt de pacemakertechnicus inwendige pacemakers asynchroon in op de dag van de operatie. Ook tijdens acute chirurgische procedures op de IC of operatiekamer wordt een (externe) pacemaker daarom asynchroon ingesteld. Daarnaast kan de ventriculaire sense-instelling zo laag zijn ingesteld dat na het QRS-complex ook de T-top door de pacemaker wordt herkend als QRS-complex. Een zeldzame vorm van



Figuur 1. Schematische weergave van oversensing. De groene balk geeft ventriculaire oversensing aan. Doordat de sensitiviteit zo laag is ingesteld, wordt de T-top door de pacemaker herkend als een QRS-complex.

oversensing is crosstalk. Afhankelijk van de positie van de tijdelijke leads is het in sommige gevallen mogelijk intrinsieke signalen verkeerd te herkennen. In het geval van ventriculaire leads kunnen onterecht P-toppen worden herkend als QRS-complexen. In het geval van atriale leads kunnen de QRS-complexen onterecht worden herkend als P-toppen.

Bepalen van oorzaken uitval

Om in de praktijk te bepalen of uitval van pacing wordt veroorzaakt door een losse connectie, draadbreek of veranderde drempelwaarde kan gekeken worden naar de indicatorlampjes van de pacemaker. Knippert de pace-indicator, dan is sprake van een probleem van stroomoverdracht en moeten de connecties worden gecontroleerd. Knippert de sense-indicator, dan is sprake van oversensing. Is er slechts kortdurend uitval van pacing en kan er niet worden gekeken naar de pace- en sense-indicatoren, dan kan de ritmestroom gebruikt worden. In *figuur 2* is sprake van VVI-pacing, waarbij er uitval is van een complex. Als dit wordt veroorzaakt door een probleem in de stroomoverdracht, zou de pauze die zichtbaar is precies de dubbele afstand van een spike-spike interval moeten zijn. Is



Figuur 2. VVI-pacing met uitval van een spike door oversensing.

er sprake van oversensing, dan is de pauze geen veelvoud van het spike-spike interval. In het geval van oversensing moet de sensitiviteit opnieuw gedrempeld worden. De hoeveelheid mV zal verhoogd moeten worden om te voorkomen dat de pacemaker andere elektrische impulsen herkent als intrinsieke complexen.

Malcapture

Bij malcapture is er wel een pacemakerspike zichtbaar, maar er volgt geen reactie van het myocard. Betreft dit een atriale spike, dan volgt na de spike geen P-top en zal er geen depolarisatie van het atrium plaatsvinden. Bij een ventriculaire spike zal er geen QRS-complex en dus geen ventriculaire depolarisatie plaatsvinden (*figuur 3*). Is er sprake van malcapture, dan moet de output van de pacemaker opnieuw worden gedrempeld en de hoeveelheid mA dus worden verhoogd.



Figuur 3. Malcapture van een VVI-pacemaker bij een patiënt met een totaal AV-blok zonder escaperitme. De spikes depolariseren het myocard niet en dus is er sprake van een circulatoir arrest.

Oorzaken

Malcapture kan door verschillende oorzaken ontstaan, zoals:

- Hogere weerstand door oedeem of verlittekening rondom de lead;
- Myocardischemie;
- Elektrolytstoornissen;
- Na defibrillatie;
- Gebruik van diverse anti-aritmica.

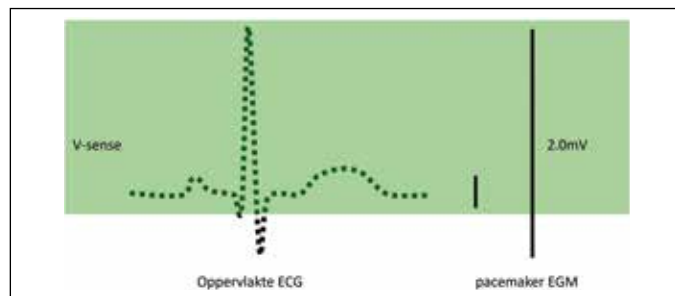
Uit onderzoek blijkt dat bij de meeste patiënten de drempelwaarde geleidelijk steeds hoger wordt. Dat wordt onder andere veroorzaakt door oedeem en in een later stadium littekenvorming rondom de leads. Daarnaast kunnen acute ischemie en elektrolytstoornissen de drempelwaarde beïnvloeden. Hyperkaliëmie is de meest voorkomende elektrolytstoornis. In combinatie met een veranderde pH is dit soms de reden dat geen capture mogelijk is. Na defibrillatie kan de connectie van de lead met het myocard verslechterd zijn, waardoor de drempel (tijdelijk) verhoogd is. Ook kan het gebruik van anti-aritmica zoals flecainide, lidocaïne en sommige bètablokkers de drempelwaarde beïnvloeden.

Uitval van sensing

Hiermee wordt undersensing bedoeld. Indien geen sensing mogelijk is, omdat de pacemaker te ongevoelig is ingesteld, spreken we van uitval van sensing of undersensing. De ingestelde sensitiviteit in mV staat dan hoger dan de hoeveelheid mV die gemeten kan worden over de leads (*figuur 4*). De pacemaker kan te hoog zijn ingesteld of het contact van de leads met het myocard is minder goed geworden. Dit kan zijn ontstaan door oedeem of fibrosevorming rondom de leads. Hierdoor is de hoeveelheid mV die gemeten kan worden lager. Omdat de pacemaker de intrinsieke elektrische activiteit niet kan meten, wordt gestart met pacing.

Atrial en ventriculair

Undersensing van de atriale leads komt relatief vaker voor, omdat de wand van het atrium dun is en een lage



Figuur 4. Schematische weergave van ventriculaire undersensing.

hoeveelheid mV produceert (*figuur 5*). Dit veroorzaakt onterechte atriale pacing. In het geval van een DDD-pacemaker is atriale undersensing ook risicovol voor het ontstaan van ventriculaire hartritmestoornissen.



Figuur 5. Neonaat met aangesloten AAI-pacemaker. Er is sprake van atriale undersensing. De derde P-top is niet herkend door de pacemaker en dus zijn er spikes zichtbaar. Verderop herhaalt zich dit probleem meerdere malen.

Ventriculaire undersensing is altijd risicovol voor de patiënt. Intrinsieke QRS-complexen worden niet herkend door de pacemaker, waardoor de pacemaker start met pacen. Als een spike tijdens de repolarisatiefase van het myocard valt, op het ECG in de T-top, dan is er een kleine kans dat dit leidt tot ventriculaire hartritmestoornissen zoals een ventrikeltachycardie, ventrikelfibrillatie of Torsade de pointes (*figuur 6*). Is er sprake van undersensing, dan moet de sensitiviteit worden gedrempeld. De hoeveelheid mV moet lager worden ingesteld zodat de pacemaker in staat is alle intrinsieke elektrische activiteit te herkennen.



Figuur 6. Ventriculaire undersensing. De pacemaker is ingesteld op een frequentie van 60/min, de patiënt heeft een sinusritme van 90/min. De pacemaker zou dus niet moeten pacen, maar doet dit wel. Meerdere spikes vallen in de T-top van het intrinsieke complex en worden gevolgd door een gepacet QRS-complex. Het risico op een ventrikeltachycardie is hier aanwezig.

Literatuur

1. A. Sinnaeve, R. S. (1996). *Pacemakers: fysiologische, fysische en technische begrippen*. Kerkrade: Deurenberg.
2. Manuel, L. (2022). Temporary epicardial pacing wires postcardiac surgery: a literature review. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 595-601.
3. Reade, M. (2007). Temporary epicardial pacing after cardiac surgery: a practical review. Part 1: General considerations in the management of epicardial pacing. *Anaesthesia*, 264-271.
4. Reade, M. (2007). Temporary epicardial pacing after cardiac surgery: a practical review. Part 2: Selection of pacing modes and troubleshooting. *Anaesthesia*, 364-373.
5. Sman, Y. v. (2013). *Pacemakers begrijpelijk*. Van der Sman.

Coronaire vaaddysfunctie

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?'

Anilka Zwartjes, Verpleegkundig specialist, Stichting Cardiologie Amsterdam
E-mail: A.zwartjes@cardiologieamsterdam.nl

Twee derde van de vrouwen en een derde van de mannen die een coronairangiogram (CAG) ondergaat vanwege thoracale klachten heeft geen obstructief coronairlijden. Bij de meerderheid van deze patiënten zijn de klachten gebaseerd op coronaire vaaddysfunctie.¹ Omdat de standaard diagnostiek bij angineuze klachten gericht is op het beoordelen van obstructief coronairlijden, wordt coronaire vaaddysfunctie als oorzaak van de klachten vaak niet meegenomen. Coronaire vaaddysfunctie kan worden onderzocht en vastgesteld tijdens de CAG door extra metingen te doen onder invloed van de stoffen acetylcholine en adenosine. Dit onderzoek wordt een coronaire functietest genoemd.

Wat is coronaire vaaddysfunctie?

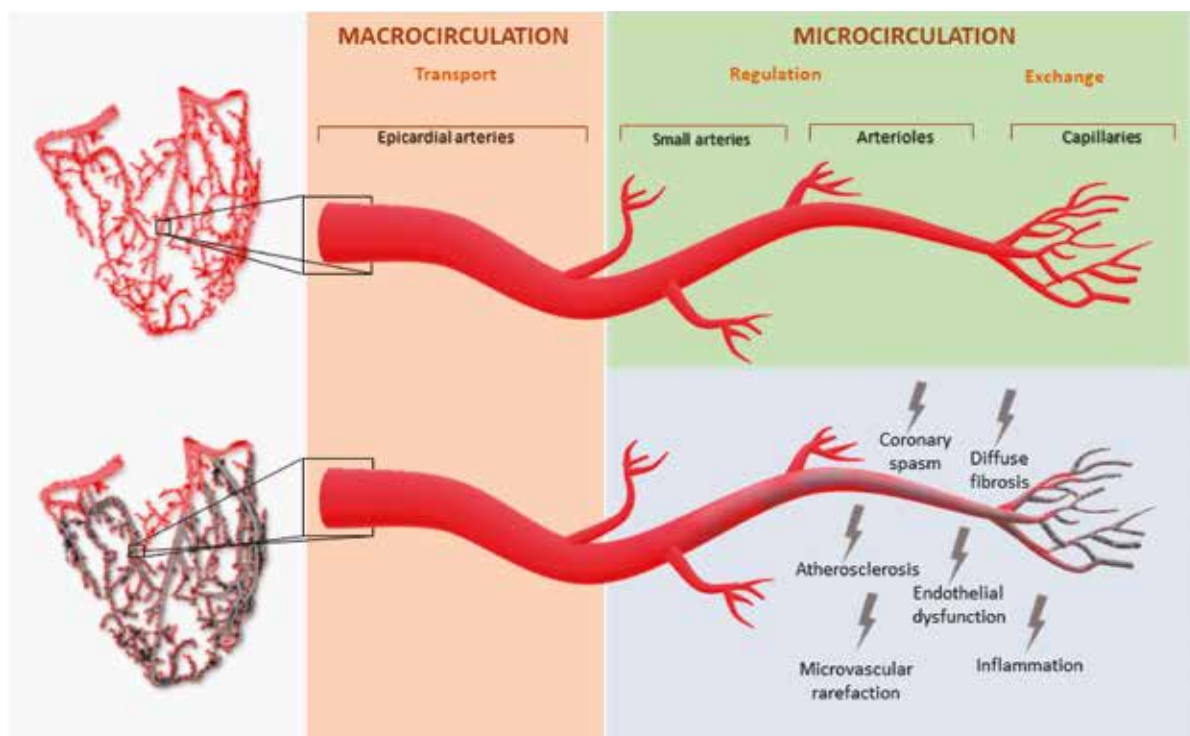
Onder coronaire vaaddysfunctie worden verstaan: Epicardiale vasospasmen en/of coronaire microvasculaire dysfunctie (CMD). Die laatste omvat: microvasculaire coronairspasmen, een verhoogde microvasculaire weerstand en/of een verlaagde coronaire flow reserve (CFR).

Deze aandoening komt belangrijk vaker voor bij vrouwen dan bij mannen. Een studie onder patiënten met pijn op de borstklachten zonder obstructief coronairlijden toonde coronaire vaaddysfunctie aan in 70% van de vrouwen versus 43% van de mannen. Vrouwen hebben vaker coronaire vaaddysfunctie zonder voorgeschiedenis van obstructief coronairlijden, terwijl mannen met deze aandoening vaker in het verleden een coronaire interventie hebben ondergaan.¹

Klachten

Klachten van coronaire vaaddysfunctie kunnen zijn:

- Angina pectoris of meer diffuse klachten/uitstraling, zoals dof, knijpend, zeurend in bovenbuik, schouders, armen, hals, tussen de schouderbladen.
- Klachten in rust (avond/nacht), bij inspanning, beginnend na en/of aanhoudend na inspanning.
- Klachten die reageren op nitroglycerine (NTG).
- Klachten uitgelokt door hartkloppingen of mentale stress.
- Wisselend karakter wat betreft de aanleiding, intensiteit, duur, frequentie en reactie NTG.



Bron: J. Clin. Med. 2021, 10(9), 1848; <https://doi.org/10.3390/jcm10091848>

- Dyspneu d' effort.
- Vermoeidheid.
- Vaak gepaard gaand met andere klachten als concentratie- of geheugenverlies, dubbelzien, tintelingen, plotse rillingen, koude/warmte aanvallen.

Risicofactoren

Algemene risicofactoren² verhogen de kans op het krijgen van coronaire vaatdysfunctie zoals:

- Hypertensie
- Hypercholesterolemie
- Diabetes mellitus
- Obesitas
- Chronische inflammatoire aandoeningen (reumatoïde artritis, SLE, chronische darminfectie)
- Migraine
- Roken
- Fysieke inactiviteit
- Ongezonde, eenzijdige voeding
- Onvoldoende slaap
- Stress

Vrouwsspecifieke risicofactoren² die de kans op hart- en vaatziekten en het ontwikkelen van coronaire vaatdysfunctie verhogen, zijn:

- Vroege of late menstruatie
- Menstruele fase tijdens cyclus
- Polycysteus ovariumsyndroom (PCOS)
- Vroege menopauze
- Hysterectomie en/of ovariëctomie
- Hypertensieve aandoening tijdens zwangerschap (hypertensie, pré-eclampsie, HELLP-syndroom)
- Herhaalde miskramen
- Vroeggeboorte (<37 weken zwangerschap)
- Groeibeperkt kind (laag geboortegewicht)
- Zwangerschapsdiabetes.

Verhoogd risico

Patiënten met symptomen en/of tekenen van myocardiale ischemie zonder obstructief coronairlijden, vallen onder de categorie INOCA (Ischemia and No Obstructive Coronary Artery Disease). Uit studies blijkt dat deze patiënten een verhoogd cardiovasculair risico hebben ten opzichte van personen zonder klachten. Een meta-analyse met meer dan 35.000 patiënten met angina pectoris zonder obstructief coronairlijden bevestigt het verhoogde risico op een myocardinfarct en overlijden. Een slechtere prognose

wordt gezien bij patiënten met aangetoonde ischemie versus geen ischemie en patiënten met non-obstructief coronairlijden versus "schone" coronairen. Ook patiënten met bewezen coronaire vaatdysfunctie hebben een verhoogd risico op myocardinfarct, herseninfarct, hartfalen en (cardiovasculair) overlijden.¹ Naast een slechtere cardiovasculaire prognose, gaat de ziekte vaak gepaard met chronische hartklachten, leidend tot onnodig herhaalde diagnostische onderzoeken gericht op obstructief coronairlijden, tot eerste harthulpbezoeken en opnames in het ziekenhuis en tot een slechtere kwaliteit van leven en een verminderde arbeidsparticipatie.

Behandeling

Er zijn diverse behandelingsmogelijkheden voor coronaire vaatdysfunctie. Een gerandomiseerd onderzoek in 150 patiënten, de CorMiCa-trial³, laat zien dat gerichte behandeling na aantonen van coronaire vaatdysfunctie een belangrijke vermindering van angineuze klachten en verbetering van kwaliteit van leven geeft. Behandelingsmogelijkheden met medicatie en leefstijlinterventies zijn gericht op verlichting van klachten en op verbetering van het cardiovasculair risicoprofiel, op de kwaliteit van leven en de prognose.

Tijdige herkenning van dit ziektebeeld, en daarmee start van behandeling, is van essentieel belang. Om dit te bereiken zet de Werkgroep Gender van de NVVC zich in voor deskundigheidsbevordering onder zorgverleners en het ontwikkelen van patiënteninformatie. Goed voorbeeld hiervan is het Youtube kanaal 'NVVC Gender'⁴, waarin animatievideo's worden getoond over coronaire vaatdysfunctie en de behandeling ervan. Neem eens een kijkje!

Meer informatie is te vinden in (bronvermelding):

1. Leidraad NVVC Pijn op de borst zonder obstructief coronairlijden (nvvc.nl)
2. Appelman, Y., & Roeters van Lennep, J. & Rouwet, E. (2022). *Het Vrouwenhart. Van ischemie naar preventie*. Bohn Stafleu van Lochem.
3. Ford, T. J., Stanley, B., Good, R., Rocchiccioli, P., McEntegart, M., Watkins, S., ... & Berry, C. (2018). Stratified medical therapy using invasive coronary function testing in angina: the CorMicA trial. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(23 Part A), 2841-2855.
4. YouTube kanaal NVVC gender : <https://www.youtube.com/@nvvcgender>

Behandelingsmogelijkheden

Leefstijlinterventies	Risicoverlaging	Klachtenreductie
Gezonde voeding	Hypertensie medicatie	ACE remmers / ARB's
Dagelijks bewegen	Hypercholesterolemie; overweeg statine	Calcium-antagonisten
Gezond gewicht	Overweeg aspirine	Kortwerkend nitraat
Stoppen met roken	DM behandeling optimaliseren	Langwerkend nitraat
Stressreductie		Overweeg bètablokker (bij microvasculaire dysfunctie)

Wel zorg, geen zorg!?

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

Annemarie de Witte, Verpleegkundige en Coördinator transferbureau, IJsselland Ziekenhuis, Capelle aan den IJssel
E-mail: adwitte@ysl.nl

Voor een grote groep patiënten die is opgenomen in het ziekenhuis is het niet vanzelfsprekend dat ze direct zonder nazorg naar huis kan. Het transferbureau regelt nazorg en bespreekt met de patiënt wat hij zelf nog kan en welke verpleging en verzorging nodig is. De meeste nazorgaanvragen bestaan uit thuiszorg of tijdelijk verblijf, herstel- of revalidatiezorg. In sommige gevallen moeten er langdurige verblijfsplekken geregeld worden. Als coördinator van het transferbureau van het IJsselland Ziekenhuis in Capelle aan den IJssel sta ik met diverse zorgorganisaties en instanties in contact die met 'zorgland' te maken hebben. Als zorgprofessionals weten we dat de balans tussen vraag en aanbod van zorgpersoneel onder druk staat. In het 'Integraal Zorgakkoord' wordt veel aandacht gegeven aan maatregelen om de groeiende zorgvraag significant af te remmen. Alle gezondheidsorganisaties hebben hiertoe de opdracht gekregen, ze maken plannen en nemen initiatieven om zorg toegankelijk te houden voor iedereen. Zo heeft het IJsselland Ziekenhuis contacten met 'Welzijn' uit de wijk om een beter beeld krijgen van de bewoners rondom ons ziekenhuis, zodat we kunnen inspelen op de zorgbehoefte in de toekomst.

Maatschappelijk debat

Toch ben ik van mening dat er een maatschappelijk debat mag ontstaan over wanneer je als burger een beroep doet op 'zorg'. De mens is heel veerkrachtig en daardoor kunnen we ingrijpende gebeurtenissen of tegenslagen aan. In de dagelijkse praktijk in het IJsselland Ziekenhuis zien we dat het voor veel mensen steeds moeilijker wordt om zich staande te houden in deze maatschappij. Economische en financiële zorgen en bezorgdheid over gezondheid nemen alsmaar toe. Daarbij zien we steeds vaker dat de weerbaarheid en zelfredzaamheid afnemen van mensen die een beroep doen op zorg. Een goed voorbeeld hiervan is dat bijna de helft van het aantal 112-meldingen achteraf onterecht blijkt te zijn. Ambulances rukken vaak onnodig met spoed uit, met alle gevolgen van dien.

Verwachtingen

Zorgverleners hebben hoge verwachtingen van zichzelf, zeggen niet graag 'nee' tegen een patiënt en willen elk zorgprobleem oplossen. Daarbij speelt ook mee de angst om fouten te maken. Patiënten op hun beurt hebben hoge verwachtingen van de zorg en kunnen zich haast niet voorstellen dat een aandoening niet te behandelen is. Nog



Fotograaf: Jannie van de Klift

Annemarie de Witte en longverpleegkundige Vesna Markovic (in witte jas) bespreken de communicatie met patiënten en hun naasten over ontslag uit het ziekenhuis.

veel meer moeten we als zorgverleners de aandacht leggen op wat de patiënt, al dan niet met familie en/of mantelzorg, zelf kan zonder hulp van zorgverleners. Het regelen van thuiszorg voor dagelijks hulp bij wassen, het geven van heparineprikjes na ziekenhuisopname of het verwisselen van een katheterzak is niet meer vanzelfsprekend. Er zal veel meer een beroep gedaan worden op de zelfredzaamheid van de patiënt en diens naasten. In de huidige praktijk zien we discussies ontstaan. Patiënten en familie schermen vaak met termen als 'ik heb recht op die zorg, want ik betaal er al genoeg voor...'

Hoe kunnen we met elkaar in gesprek gaan?

In ons ziekenhuis gaan we dagelijks in gesprek met verpleegkundigen, artsen en patiënten. We proberen de bewustwording te vergroten bij het wel of niet regelen van nazorg. Een andere invalshoek is nodig, met een andere vraagstelling: Wat kunt u zelf? En niet meer: Welke zorg wilt u? Het IJsselland Ziekenhuis heeft nauwe samenwerkingsverbanden met VVT (Verzorgings-, Verpleeghuizen en Thuiszorg) uit de regio om de doorstroom zo soepel mogelijk te laten verlopen en 'Zorg op de Juiste Plek' te waarborgen. We maken gebruik van een Specialist Ouderengeneeskunde (SOG) vanuit de VVT die het ziekenhuis ondersteunt bij triage in het nazorgtraject van de patiënten. Tegenwoordig is een groot deel van de patiënten dat wordt opgenomen op een afdeling cardiologie behoorlijk op leeftijd met vaak een beperkte levensverwachting. Samen met de SOG zoeken we naar de best denkbare zorg.

Hebben jullie creatieve ideeën om het maatschappelijk debat aan te gaan over zorg en de toekomst? Ik hoor het graag. Stuur een mailtje naar: adwitte@ysl.nl

Een tweede kans

Een jaar lang vertelt de auteur over haar wederwaardigheden als verpleegkundig specialist in het Erasmus MC.

Marleen Goedendorp-Sluiwer

E-mail: m.sluiwer@erasmusmc.nl



Harttransplantatie...niet voor iedereen weggelegd. Niet alleen omdat er gelukkig meer mensen zijn met een goed functionerend hart dan mensen met een hart dat het niet meer goed doet, maar ook omdat er nog steeds een tekort is aan donororganen. Patiënten wachten vaak lang op een donorhart en wanneer dat hart dan ook faalt, heb je op z'n zachtst gezegd een uitdaging.

Inmiddels werk ik al lang binnen de harttransplantatiezorg en heb ik meerdere patiënten meegemaakt. Maar sommige patiënten blijven je bij, zoals deze jonge man van nu 24 jaar. Ik ken hem al een aantal jaar. Onze eerste kennismaking dateert uit 2018. Ik werkte toen nog op de verpleegafdeling als CCU-verpleegkundige, waar hij werd opgenomen in verband met een cardiogene shock bij afstoting van zijn donorhart. Dat hart had hij vier jaar daarvoor ontvangen. Afstoting komt langere tijd na transplantatie niet vaak meer voor, dus ik was benieuwd naar het verhaal van deze patiënt. Wat was er gebeurd? Vanuit de anamnese bleek dat hij regelmatig zijn medicatie vergat in te nemen. Nu is medicatie na een harttransplantatie essentieel, dus vergeten verhoogt in grote mate de kans op problemen. Dat was hier ook het geval.

Er gaan jaren voorbij waarin ik hem regelmatig zie op de poli. Gelukkig gaat het goed, hij geniet van het leven, is weer aan

het werk, kortom: hij is stabiel met een goede kwaliteit van leven. Totdat het eind 2021 toch weer niet goed gaat... Hij meldt zich op de polikliniek met toenemende benauwdheid, vermoeidheid en algehele malaise. Ook was hij al twee keer flauwgevallen tijdens het uitgaan, maar hij had toen niet de link gelegd met mogelijke problemen met het hart. We nemen hem op de afdeling op, waar blijkt dat zijn hartfunctie ernstig achteruit is gegaan. Bij controle van zijn coronairen blijkt dat ook daar een stenose zit. Ook denken we direct aan afstoting, met zijn voorgeschiedenis in ons achterhoofd. Toch maar voor de volledigheid gevraagd of hij zijn medicatie trouw heeft ingenomen, wat gelukkig wel zo blijkt te zijn. Afstoting kunnen we niet aantonen, maar de korte samenvatting van dit hele verhaal is toch dat zijn hartfunctie behoorlijk te lijden heeft gehad onder dit alles.

Als behandelteam zitten we altijd een keer per week rond de tafel, zo ook deze keer. Wat zijn de opties van deze patiënt? In principe zijn we heel streng wanneer er sprake is (geweest) van therapieontrouw. Immers, juist therapietrouw is de meest essentiële hoeksteen in de behandeling na transplantatie, dus dit moet een patiënt - ongeacht leeftijd of moment van transplantatie - foutloos kunnen. En dan komt de ethische stem in mij naar boven. Ja, hij is eerder zijn medicatie vergeten waardoor hij in een kritieke situatie op de IC is beland, maar inmiddels is hij een aantal jaar verder en wijzer en heeft hij nog een heel leven voor zich. Na lange gesprekken besluiten we als behandelteam dat hij in aanmerking komt voor een re-transplantatie, ofwel zijn tweede (of eigenlijk derde...) hart.

De transplantatie verloopt niet helemaal volgens het boekje, maar een aantal weken later is hij voldoende hersteld om overgeplaatst te worden naar de verpleegafdeling. Nog een aantal weken later kom ik bij hem op de afdeling, omdat hij naar huis mag. Na mijn algemene verhaal over leefregels, afspraken op de poli en dieet, kom ik dan toch bij mijn belangrijkste vraag: "Gaat het lukken om je medicatie in te nemen op de tijden dat dit moet?" "Zeker weten!", klinkt het zelfverzekerd. "Ik wil nooit meer zo ziek worden, ik heb mijn les geleerd". Ik kijk hem aan en weet je? Ik geloof hem oprecht. Deze patiënt komt er wel.

De betreffende patiënt heeft toestemming gegeven voor publicatie van deze tekst.

‘Als ik weer in het ziekenhuis kom, kijk ik uit naar de nieuwe dieren’

App ‘Hospital Hero’ bereidt kinderen voor op ziekenhuisbezoek

Met de app ‘Hospital Hero’ kan angst en spanning voorafgaand aan en tijdens een bezoek aan het ziekenhuis zo veel mogelijk worden beperkt. Kinderen beginnen thuis al met de app te spelen. Zo bereidt de app het kind en zijn ouders op een speelse manier voor op een bezoek aan het ziekenhuis. Vooral de nieuwste module ‘Even spieken’ spreekt tot de verbeelding.

Nicole Donkel, kinderverpleegkundige, Willem-Alexander Kinderziekenhuis, Leiden en medeoprichter van Stichting Hospital Hero
E-mail: nicole@hospitalhero.nl



Nicole Donkel

Een bezoek aan het ziekenhuis kan voor kinderen overweldigend zijn en vaak gepaard gaan met stress, spanning en angst, ook als de handeling zelf geen pijn doet. Zelfs een ogenschijnlijk kleine handeling kan grote impact hebben op kinderen en angst voor het ziekenhuis of een medische handeling vergroten. Om angst en stress zoveel en zo vroeg mogelijk te beperken, bedachten twee

“De Hospital Hero is leuk voor wat niet leuk is” – Rowan, 9 jaar

kinderverpleegkundigen de app ‘Hospital Hero’. Nicole Donkel en Veronique van Noort zijn werkzaam in het Willem-Alexander Kinderziekenhuis (WAKZ), onderdeel van het LUMC te Leiden. Ze zagen dat veel kinderen gespannen het ziekenhuis inkomen en niet goed weten wat er gaat gebeuren. Ook de ouders hebben vaak nog veel vragen. Zo kwamen ze op het idee om de app Hospital Hero te ontwikkelen. Het doel is om kinderen een positieve en minder stressvolle ziekenhuiservaring te geven. De app is ontworpen om kinderen, samen met hun ouders, al in de vertrouwde thuisomgeving voor te bereiden op medische procedures en

afleiding te bieden tijdens ziekenhuisbezoeken. Dat maakt de ziekenhuisomgeving toegankelijker en vriendelijker en geeft kinderen het vertrouwen dat ze nodig hebben. De afgelopen jaren is in samenwerking met ontwerpers en museum Naturalis de Hospital Hero app ontwikkeld van een eerste idee tot een werkende app. Deze wordt nu in vier (kinder) ziekenhuizen in Nederland gebruikt: Willem-Alexander kinderziekenhuis in Leiden, Juliana Kinderziekenhuis in Den Haag, Sophia kinderziekenhuis in Rotterdam en het Groene Hart Ziekenhuis in Gouda.

Dokter, lust u spruitjes?

Kinderen kunnen al thuis met de Hospital Hero app aan de slag. Spelenderwijs maken ze kennis met het ziekenhuis en de onderzoeken. Hierdoor weten ze beter wat er gaat gebeuren en worden ze in hun kracht gezet. De app is modulair en schaalbaar gebouwd, waardoor die ook geschikt te maken is voor kinderen die naar de huisarts moeten of die een vaccinatie moeten ondergaan. Ook voor die situaties is het belangrijk om kinderen zo goed mogelijk voor te bereiden en zo stress en angst te verminderen. Een van de modules is bijvoorbeeld ‘Dokter, lust u spruitjes?’ Hierin kunnen kinderen vragen die ze voor de dokter hebben, opschrijven. Wanneer het kind bij de dokter komt,

Arno Roest over de ontwikkeling van de app



“Hoe bijzonder is het als een idee van twee kinderverpleegkundigen van het WAKZ voor een app in een aantal jaren is uitgegroeid tot een eHealth-toepassing die nu in meerdere (kinder)ziekenhuizen wordt gebruikt. En dat vanuit hun ervaring en overtuiging dat er veel verbetering mogelijk is voor kinderen in de voorbereiding op een bezoek aan het ziekenhuis en tijdens het verblijf in de wachtkamer. Vanaf 2017, toen ik plaatsvervangend afdelingshoofd werd, ben ik betrokken bij deze prachtige eHealth toepassing en denk ik mee hoe de app in de praktijk kan worden gebruikt en hoe deze waarde toevoegt aan kind, ouder en zeker ook artsen.



Belangrijk bij de ontwikkeling van een dergelijke toepassing is om te onderzoeken of het wel werkt. Je kan nog zo enthousiast zijn over een innovatie, het testen en onderzoeken of het ook echt werkt met en door onderzoekers die er verstand van hebben, blijft belangrijk. Met de publicatie van een artikel over de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van de app in een medisch wetenschappelijk tijdschrift begin 2023 hebben we kunnen laten zien dat de app ook echt gebruikt wordt en helpt. Maar ook heel belangrijk is dat we met dit onderzoek inzicht kregen in wat er nog verbeterd moest worden.

Het initiële idee heeft geleid tot de oprichting van Stichting Hospital Hero, wat op zich een indrukwekkend proces is geweest. Want wat is de beste organisatievorm, een BV of een stichting? En wie richt dan zo'n stichting op? Gelukkig is dat nu achter de rug en zijn er steeds meer ziekenhuizen die de app gebruiken. Een prachtig resultaat en ik ben ervan overtuigd dat we nog veel meer van de Stichting Hospital Hero gaan zien.”

kan hij de app openen en dan worden de vragen zichtbaar. Dit helpt zowel kinderen als ouders zich voor te bereiden op het bezoek en na te denken over wat voor hen belangrijk is om te weten of te vertellen.

Een dierspeurtocht

Naast voorbereiding biedt de app ook afleiding. Kinderen kunnen tijdens het wachten in het ziekenhuis op een ware dierspeurtocht. Door muurstickers met QR-codes te scannen, kunnen ze dieren uit museum Naturalis vinden en verzamelen. Hierdoor zijn ze actief bezig en leren ze spelenderwijs meer over de wonderlijke dierenwereld. Iedere drie maanden zijn er nieuwe dieren te vinden en te verzamelen, zodat kinderen nooit uitgespeeld zijn en hun verzameling met ze mee groeit. Het zoeken van dieren in de wachtruimte zorgt ervoor dat kinderen veel minder bezig zijn met het wachten en het wachten daardoor plezierig wordt. Kortom, met de Hospital Hero app geven we het kind en de ouders meer regie, door de wereld van het ziekenhuis toegankelijker te maken en hen vanuit vertrouwen kennis te laten maken met het ziekenhuis en de medische handelingen en onderzoeken. Dit op een manier die aansluit bij de belevingswereld, de nieuwsgierigheid en het ontdekkend vermogen van het kind.

Van idee tot werkende app

Voor het idee van de app wonnen Nicole Donkel en Veronique van Noort in 2017 een Health Hackathon. Hoe ga

“Als ik weer in het ziekenhuis kom, kijk ik uit naar de nieuwe dieren. Ik hou heel veel van dieren. Wat ook leuk is dat ik thuis leuke spelletjes kan doen om meer te leren van het ziekenhuis. Echt tof dat ik nu ook de dokter vragen kan stellen over van alles. Wist je dat mijn dokter en ik altijd dezelfde sokken aan hebben?” - Fyke, 9 jaar

“De Hospital Hero is zo fijn. Het geeft ons de juiste woorden om met onze dochter te praten over het bezoek aan het ziekenhuis” - Moeder van 5-jarige dochter.

je dan verder en wie heb je daarbij nodig? Hoe test je of de app ook echt werkt? Met hulp van onderzoeker Charlotte Poot bij het National eHealth Living Lab (NeLL), het platform voor onderzoek naar digitale zorgtechnologieën van het LUMC, is een vliegende start gemaakt met de ontwikkeling, het testen en de implementatie van de app in het WAKZ. De Hospital Hero app is ontwikkeld in samenwerking met ontwerpers, stakeholders en andere experts met diverse achtergronden, zoals deskundigen op het terrein van educatieve ontwikkeling en bouwers van apps. Daarnaast was de nauwe samenwerking met zorgverleners, kinderen en ouders essentieel. Bij iedere ontwikkeling vindt uitgebreid onderzoek plaats naar de behoeftes van kinderen, ouders en zorgverleners en een grote groep van hen geeft tussendoor feedback. Nieuwe functionaliteiten worden getest binnen het

Britt Müller over de app ‘Even spieken’



“Vorig jaar september mocht ik als master afstudeerstudent industrieel ontwerpen aan de slag bij Stichting Hospital Hero. Voor de ontwikkeling van de module ‘Even spieken’ heb ik onderzoek gedaan naar de huidige manieren van voorbereiding en naar wat kinderen nodig hebben voor een goede voorbereiding. Naast literatuuronderzoek, interviews met ouders,

kinderen, zorgverleners en kinderpsychologen heb ik me ondergedompeld in de context van een ziekenhuis. Ik heb meegelopen met artsen, verpleegkundigen en medisch-pedagogische zorgverleners van het

Willem-Alexander Kinderziekenhuis (WAKZ). Tijdens de meeloopdagen heb ik niet alleen de medische handelingen van de onderzoeken in kaart gebracht, maar ook de interacties tussen kind-ouder en kind-zorgverlener. Deze inzichten hebben geleid tot de module ‘Even Spieken’ voor de Hospital Hero app. Met deze module kunnen kinderen en hun ouders alvast een virtueel kijkje nemen in de verschillende onderzoekskamers van het ziekenhuis. Elke onderzoekskamer heeft een eigen onderzoeksdier dat helpt bij het ontdekken van de kamer. Weet jij bijvoorbeeld wat voor soort geluid een echoapparaat maakt? Door in te spelen op de zintuiglijke prikkels die kinderen kunnen ervaren tijdens hun poliafspraak, kunnen ze zich al thuis in hun eigen tempo voorbereiden, waardoor de afspraak zelf als minder spannend kan worden ervaren. De Even Spieken Module is gebaseerd op aanbevolen voorbereidingsmethodes en algemene en specifieke factoren van het onderzoek, zoals ECG-stickers en het geluid van het echoapparaat die voor stress kunnen zorgen bij jonge kinderen. Daarnaast speelt de module niet alleen in op dingen die mogelijk spannend kunnen zijn, maar wordt er ook aandacht besteed aan dingen die juist voor ontspanning en afleiding kunnen zorgen, zoals weten dat mama of papa erbij blijft.”





Vader en dochter bekijken thuis de module 'Even spieken'

team en daarbuiten. Uiteindelijk heeft het idee van twee kinderverpleegkundigen nu geleid tot de oprichting van Stichting Hospital Hero, met Charlotte Poot en Nicole Donkel aan het roer. Met hulp van het Agis Innovatie Fonds en donaties van het Project Glimlach van Stichting Kinderziekenhuizen van Oranje is de app de afgelopen jaren verder uitgebreid en verbeterd.

'Even spieken'

Een van de nieuwste ontwikkelingen in de app is de module 'Even Spieken'. Een van onze cardiologen, Arno Roest, kwam met de vraag om voor kinderen met een aangeboren hartafwijking iets te maken dat hen helpt bij de voorbereiding op een bezoek aan de polikliniek. Concreet: "Hoe kunnen we kinderen die een echo moeten

met een dierenvriendje thuis al een virtueel kijkje nemen in de onderzoekskamer en zelf op ontdekking gaan. Waar lig je voor de echo en wat voor geluiden maakt het echoapparaat? Sinds kort is de Even Spieken module voor een hartecho, ECG en bloedafname in gebruik in het WAKZ. In de toekomst zullen kinderen ook een virtueel kijkje kunnen nemen bij andere onderzoeken zoals een Röntgen-onderzoek foto, CT-scan, MRI of longfunctieonderzoek. Maar eerst gaan we kijken hoe het kinderen met een hartafwijking helpt om zich voor te bereiden op een polibezoek en willen we leren van hun ervaringen.

Wensen en dromen

De leden van het team van Hospital Hero streven naar een wereld waarin geen enkel kind dat medische handelingen moet ondergaan nog onnodig spanning, angst en stress ervaart. Met de Hospital Hero app helpen ze ziekenhuizen om nog betere kindzorg te geven door de wereld van hun ziekenhuis toegankelijk, begrijpelijker en leuker te maken. Met nieuwe ziekenhuizen kijken ze eerst hoe de app het beste kan worden ingericht om aan te sluiten bij het primaire zorgproces en de 'patiëntreis'. Daarnaast helpen ze ziekenhuizen bij de implementatie, zodat de app snel en langdurig wordt geadopteerd en iedere zorgverlener zich een ambassadeur voelt van Hospital Hero. Ziekenhuizen die verdere informatie willen ontvangen, kunnen mailen naar nicole@hospitalhero.nl

"Gaat zeker kinderen helpen in de voorbereiding"- MPZ, WAKZ

ondergaan beter voorbereiden, zodat de echo zelf ook soepeler verloopt?" Britt Müller, een afstudeerstudent industrieel ontwerpen van de TU Delft is met deze vraag aan de slag gegaan en is met een gloednieuw concept gekomen. Met deze module kunnen kinderen samen

Met dank aan Arno Roest en Britt Müller voor hun bijdrage aan het artikel.

ESC 2023 te Amsterdam

Het grootste cardiologiecongres ter wereld, georganiseerd door de European Society of Cardiology, vond dit jaar plaats in Amsterdam van 25-28 augustus. Cardiologen, onderzoekers, andere specialisten en allied professionals van over de hele wereld kwamen samen om de nieuwste ontwikkelingen te horen. Er waren dit jaar 30.000 bezoekers, van wie 4.500 mensen een bijdrage leverden aan het congres door middel van bijvoorbeeld een presentatie.

Irene Jansen en Femke Piersma, Verpleegkundig specialisten atriumfibrilleren, poli Amsterdam Universitair Medisch Centrum.
E-mail: f.r.piersma@amsterdamumc.nl



Allied professionals

Op 25 augustus ging het congres van start in de RAI van Amsterdam. En oh oh, wat is het groot. Wanneer je op een van de omliggende metrostations aankomt, zie je overal mensen in nette kleding met een ESC-badge. Het lijkt alsof bijna de hele stad is overgenomen door bezoekers van het ESC 2023. De eerste dag ben je aan het dwalen door de ruimtes en in de speciaal ontwikkelde app door het programma aan het scrollen. Welke presentaties wil je gaan bezoeken en welke bijeenkomsten wil je bijwonen? Intussen sta je bij de farmaceuten in een lange rij voor de gratis koffie.

De eerste sessies starten al om 8.00 uur en het gaat door tot 18.00 uur. Iedereen gaat naar het specialisme waar hij in is gespecialiseerd en in ons geval is dat atriumfibrilleren. We hebben veel sessies bijgewoond over anticoagulantia, nieuwe onderzoeken, trials, maar ook sessies over patient centered care, waarover professor Jeroen Hendriks uit Australië een paar mooie presentaties gaf.

Een voor ons opvallend nieuw onderzoek van Nederlandse bodem was een studie over NOAC's bij ouderen. Deze Frail AF studie behelst een gerandomiseerd onderzoek naar het effect van het switchen van een vitamine K antagonist naar een DOAC bij kwetsbare ouderen met atriumfibrilleren. De onderzoekers zagen dat bij deze groep binnen een jaar na het switchen van de medicatie er veel vaker bloedingscomplicaties optraden dan bij patiënten die hun vitamine K antagonist continueerden.

Verpleegkundig specialisten

Ook waren er een aantal Nederlandse verpleegkundig specialisten uitgenodigd om een presentatie te geven op het congres.

Judith van Beek-Peeters, die ook PhD student is in het Amphia ziekenhuis te Breda, was op zaterdag aan het einde van de dag aan de beurt. In de sessie 'Making complex clinical decisions in cardiology: important



Judith van Beek-Peeters



Femke Piersma

patiënt considerations' gaf ze een mooie presentatie over haar onderzoek 'shared decision making bij ernstige aortaklepstenose'. Hiermee scoorde ze hoge ogen. Ze inspireerde anderen om kritisch te kijken naar het betrekken van de patiënt bij diens behandeling.

Anneke van Anken uit het Deventer ziekenhuis was discussieleider bij de sessie 'Multimorbid patients with cardiovascular disease: how to ensure comprehensive treatment?'. Ze bracht een herkenbare casus uit haar dagelijkse praktijk naar voren over een patiënt met in de voorgeschiedenis een hartinfarct en atriumfibrilleren. Daarnaast heeft de patiënt uitgebreid vasculair lijden en rookt hij nog steeds. Bij behandeling bleek dat patiënt geen van de statines verdroeg, waardoor als enige mogelijkheid het dure middel PCSK9 overbleef. De arts wilde dit alleen voorschrijven wanneer de patiënt zou stoppen met roken, een moeilijke ethische kwestie. Hierop volgde een mooie discussie met veel reacties uit het publiek. Van Anken heeft deze discussie uitstekend geleid. Ook ik - Femke Piersma - mocht een presentatie geven. Zaterdagochtend om 8.45 was ik aan de beurt in de sessie 'Models of care for patients with cardiac arrhythmias'. Mijn presentatie ging over ons werk op de poli atriumfibrilleren, die we tegenwoordig met z'n drieën doen. Ik vertelde over het onderzoek 'zorg en verwijspatronen in een polikliniek atriumfibrilleren' dat is gepubliceerd in het *Netherlands Heart Journal* en in *Cordiaal*. Tot slot sprak ik over het lopende onderzoek naar complicaties bij electrocardioversies.

Florence Nightingale prijs

De ESC Florence Nightingale prijs, die elk jaar wordt uitgereikt aan het beste onderzoek door verpleegkundigen, ging dit jaar naar de Zweedse professor Anna Strömberg. Zij deed onderzoek naar het ontwikkelen van interventies ter ondersteuning van zelfzorg bij patiënten met hartfalen. Daarnaast deed ze onderzoek naar het opzetten van een Nurse-led Hartfalenkliniek.

Posters

Wanneer je de grote zaal aan de voorkant van de RAI betreedt, kom je in de researchruimte. Hier worden posters gepresenteerd, meestal door arts-onderzoekers,

in maximaal drie minuten. Dit in tegenstelling tot twee jaar geleden, toen je langs de posters kon lopen en alleen vragen mocht stellen. Het is een mooie manier om in korte tijd veel te leren over de huidige onderzoeken die binnen de cardiologie gaande zijn.

De toekomst

Met de komst van Artificial Intelligence (AI) was er dit jaar veel aandacht voor de rol hiervan. Er was een zeer interessante discussie over de mogelijkheid dat AI de cardioloog in de toekomst kan vervangen. Natuurlijk zal dit niet zomaar gebeuren, maar het toonde ons wel de mogelijkheden en veranderingen die ons te wachten staan. Philip Moons, professor in verpleegkundige wetenschappen te Leuven, vertelde ons hoe je gebruik kan maken van chatbots. Hij toonde ons een gesprek met een chatbot; hoe politiek correct de antwoorden ook zijn, ze zijn niet altijd medisch kloppend. Chatbots halen hun informatie van internetdata. Dus hoe vaker iets op het internet staat, hoe meer het waarheid wordt. Dit kan heel handig zijn, maar ook tot fouten leiden. Een andere spreker gaf aan chatbots te gebruiken bij voorlichting. Als je op het niveau van een 12-jarige zou schrijven, zou tekst voor iedereen begrijpelijk moeten zijn. Ik heb de proef op de som genomen en onze voorlichtingsbrief voor elektrocardioversies ook laten vertalen. Maar de aanhef 'He daar!', de term 'hartarts' in plaats van 'cardioloog' en de afsluiting 'Zet hem op hé' vonden wij toch niet helemaal passend in een voorlichtingsbrief.

Sfeer

Daarnaast biedt het congres vele stands en exposities van farmaceutische bedrijven en leveranciers van medische apparatuur. Hier kan iedereen de nieuwste technologische ontwikkelingen op het gebied van cardiologie verkennen. Zo was er een nieuw klein 12-kanaals ECG-apparaat dat bijvoorbeeld mee het vliegtuig in kan. Het ECG dat wordt gemaakt, kan direct naar een cardioloog verzonden worden. Zo is er snel een diagnose.

Het was weer een inspirerend weekend. ESC London 2024, here we come!

ESC ACNAP 2023

Het jaarlijkse congres van de Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions (ACNAP) werd dit jaar gehouden op 23 en 24 juni in Edinburgh, Groot Brittannië. De auteur geeft in dit verslag een impressie van het congres.

Mariëlle Hartzema Meijer, verpleegkundig specialist cardiologie, Radboudumc, Nijmegen

E-mail: marielle.hartzema-meijer@radboudumc.nl



Edinburgh Castle

Het ACNAP congres is gericht op verpleegkundigen en andere professionals, zoals diëtisten, psychologen, fysiotherapeuten, maar bijvoorbeeld ook radiologen, die werkzaam zijn binnen het cardiovasculaire gebied. Het merendeel van het congres betreft echter verpleegkundig onderzoek. Het congres bestond uit sessies, gemodereerde posterpresentaties en abstracts. Met ruim vierhonderd deelnemers vanuit de hele wereld is het een inspirerend en overzichtelijk congres.

Pre-congres workshops

Voorafgaand aan het tweedaagse congres was er de mogelijkheid om deel te nemen aan een middag met workshops. In de eerste workshop werd achtergrondinformatie gegeven over het maken van een grafisch abstract. Abstracts staan altijd aan het begin van een artikel, waarin kort de belangrijkste informatie wordt gegeven. Dit gebeurt meestal volgens het stramien van achtergrond, methode, resultaten en conclusie. Vaak is dit

erg droog om te lezen, zeker het deel met resultaten, waarin vaak meer cijfers en afkortingen staan dan begrijpelijke zinnen. De trend bij veel toonaangevende tijdschriften (*journals*) is om deze abstract meer visueel vorm te geven. Na uitleg en inspirerende voorbeelden kregen we een tekstueel abstract met de opdracht er een visueel abstract van te maken. Hierop volgden geanimeerde discussies door de deelnemers.

De tweede workshop betrof het 'gebruikmaken' van patiënten binnen het ESC. Er is enkele jaren geleden een patiëntenforum (ESC Patient Forum: What we do (escardio.org)) opgericht, met als doel de stem van de patiënt beter te horen en te betrekken in de cardiovasculair breedste zin van het woord. Denk aan het houden van presentaties of het meedenken met het stellen van onderzoeksvragen, maar ook het opzetten van wetenschappelijk onderzoek. Er werd gezamenlijk gediscussieerd hoe dit verder te implementeren en ook hoe aan meer patiënten te komen zodat er een grotere en gevarieerde pool is om gebruik van



Volgend jaar vindt ACNAP plaats in Wrocklaw, Polen

te maken. Het betreft nu ongeveer veertig patiënten en de meesten zijn afkomstig uit het Verenigd Koninkrijk. De derde workshop ging over het *mentor program*. Zowel een mentor als een mentee vertelden over hun ervaringen en wat het mentor program hen gebracht had. Vervolgens werden dromen en ideeën gepresenteerd en met de deelnemers gediscussieerd over overige mogelijkheden en wensen. Al met al een zeer inspirerende middag en start van het congres.

Dag 1 - Psychologische zorg

Dag 1 stond voor mij in het teken van psychologische zorg bij de cardiovasculaire patiënt: welke zorg ontbreekt en waarop moeten we in de wetenschap meer de focus leggen om de zorg te verbeteren. Dat geldt zeker voor “bijzondere” populaties, maar het gaat ook over hoe we de patiënt goed kunnen representeren of de patiënt helpen zichzelf te representeren, zowel in zorg als in onderzoek. Daarnaast kwamen ook omgevingsfactoren aan bod: welke invloed hebben luchtvervuiling en geluidshinder op het ontwikkelen van cardiovasculaire problematiek? Wat betekenen klimaatveranderingen, zoals toenemende warmte/hitte, ook voor ons als verpleegkundigen? Als beroepsgroep hebben we op al deze vlakken reden genoeg om ons te laten horen, zowel in de directe patiëntenzorg als in beleid en het overige publieke domein. De dag werd afgesloten met een sessie over hoe innovaties in e-health de zorg kunnen verbeteren. Dit varieerde van een app om de zorg na ontslag te verbeteren tot aan exergaming/gamification (denk hierbij aan het gebruiken van bijvoorbeeld de Wii) om patiënten thuis meer actief te laten zijn. Een goed overzicht met kritische vragen over de huidige hartrevalidatie kwam naar voren in een presentatie door Julie Redfern. Deze is nog steeds gebaseerd op het gegeven dat patiënten weken worden opgenomen na een infarct en daarna letterlijk weer fysiek fit moeten worden. Tegenwoordig liggen patiënten slechts enkele dagen in het ziekenhuis, maar ligt de nadruk nog steeds op het fysiek trainen en in mindere mate op gedragsaanpassingen. In Australië zijn ze hard aan het onderzoeken hoe de hartrevalidatie te wijzigen.

Dag 2 - Onderzoek

Deze dag heb ik vooral naar sessies geluisterd over verschillende onderzoeksmethodes. Er ontstond een leuk gesprek bij een poster over de betrouwbaarheid van

websites met medische informatie over cardiologische aandoeningen. Er blijkt grote behoefte te zijn aan een consensus of richtlijn om te kunnen beoordelen of websites betrouwbare en valide informatie geven. Een richtlijn of iets dergelijks bestaat tot dusver niet en dat terwijl we al jaren websites hebben!

Er waren veel presentaties over e-health, onder andere over het ontwikkelen van apps met patiënten. Bij het uitrollen kom je er dan achter dat het bij de brede patiëntengroep toch niet aanslaat. Hoe kun je deze fouten voorkomen? Veel e-health betreft beweging, vooral gericht op minder zitten. Alles wat meer beweging geeft, wordt gezien als gezondheidswinst. Deze onderzoeksdoelen geven al snel een positief resultaat. Het lijkt dan alsof de lat te laag wordt gelegd, maar deze onderzoeken laten zien dat juist kleine positieve stapjes ervoor zorgen dat patiënten de app blijven gebruiken en steeds meer gaan toepassen.



Hartrevalidatie door de tijd heen

Aan het eind van de dag was er nog een zeer interessante sessie over de topprioriteiten in onderzoek naar preventie en revalidatie. Hieronder valt ook de psychosociale zorg. Er is al veel onderzoek gedaan in de psychosociale zorg, maar toch is er nog een gat tussen de kennis die we al hebben en dat wat de patiënt nodig heeft. Belangrijk onderdeel hiervan is de definitie van psychosociale zorg: er ontbreekt hiervan een standaard, een algemeen geaccepteerde definitie. Verder is het goed om te beseffen dat psychologische interventies niet hetzelfde zijn als psychosociale interventies. Daarnaast werd er een vooraankondiging van een nog te starten onderzoek toegelicht: het PERFORM project, dat mede met patiënten is ontwikkeld. Het doel is te onderzoeken of er een uniform revalidatieprogramma opgezet kan worden voor patiënten met een of meerdere chronische aandoeningen.

Het was al met al een zeer afwisselend en leerzaam congres op een fantastische locatie. Noteer alvast voor volgend jaar in je agenda: 14 en 15 juni met waarschijnlijk weer een middag met cursus of workshops vooraf. Locatie is Wroclaw, Polen.

Ff dotteren, maar niet altijd...

Dinsdag 19 september vond de CNE *Ff dotteren, maar niet altijd*, georganiseerd door de werkgroepen Acute Cardiale Zorg en Hartrevalidatie, plaats in het cursus- en vergadercentrum Domstad te Utrecht. Centraal stonden de verschillende behandelopties voor zorgvragers met coronair lijden en de gevolgen ervan. Welke invloed is er op de psyche van de zorgvrager tijdens de opname en erna? Wat is Advance Care Planning en wanneer zet je die in?

Esther de Deugd, hart- en vaatverpleegkundige,
Beatrixziekenhuis, Gorinchem
E-mail: e.de.deugd@rivas.nl

“Als je vrede wilt, bereid je dan voor op oorlog”, aldus cardioloog Jan-Peter van Kuijk. Zo moeizaam kan een percutane behandeling van een chronische totale occlusie (CTO) zijn. De definitie van een CTO is dat er 100% occlusie is van een coronair arterie (TIMI flow 0), die minimaal 3 maanden bestaat op basis van angiografisch bewijs. Het primaire doel van de behandeling is gericht op vermindering van angina pectoris. Van Kuijk vertelde dat het een relatief hoog risico Percutane Coronaire Interventie (PCI) is en dat er in 5-10% van de behandelingen complicaties optreden. De PCI heeft een hoge succeskans van meer dan 90%. Een goede indicatie is essentieel.

Psychologische gevolgen na een hartopname

Ervaringsdeskundige en GZ-psycholoog Martine Spijker beschreef haar leven zoals dat er tien jaar terug uitzag en hoe hier een einde aan kwam nadat ze opgenomen werd met een hartinfarct. Oorzaak: een spontaneous coronary artery dissection (SCAD). Ze onderging een Coronary Artery Bypass Grafting (CABG). Hierna volgde een bespreking van de psychische impact ervan met gebruik van de *Crisiscurve* van hartchirurg Eshan Natour. Deze curve geeft een duidelijk beeld van welke stappen je doorloopt tijdens een crisissituatie. Ieder mens is anders; wij bespraken de typen A, B en D persoonlijkheid. Zo zijn zorgmensen vaak een type A persoonlijkheid. Spijker is samen met anderen een groepsbehandeling gestart, genaamd 'Hartslagen'. Zorgvragers met een geclassificeerde angst- of stemmingsstoornis als gevolg van een somatische aandoening kunnen hieraan deelnemen.

Advance Care Planning (ACP)

Cardioloog Noémi Wouters vertelde dat ACP staat voor proactieve zorgplanning. Het is een continu en dynamisch proces van gesprekken met de patiënt over diens huidige en toekomstige levensdoelen en keuzes en welke zorg daarbij past. Het kan gaan over een waardig leven/levenseinde, levenswensen, medische mogelijkheden, belasting en belastbaarheid. De belangrijkste doelen zijn het respecteren van individuele autonomie, verbetering van



Organisatie CNE. Van links naar rechts: Regie Loeffen, Anoeska van Dorst, Esther de Deugd en Lara de Bruijn.

kwaliteit van zorg, versterking van relaties, voorbereiding op het levenseinde en vermindering van overbelasting. Het zijn noodzakelijke gesprekken, maar in de praktijk vinden die nog onvoldoende of op een onjuiste manier plaats. Laagdrempelig het gesprek aangaan, timing, goede documentatie en overdracht zijn hiervoor belangrijke pijlers.

Neurostimulator

Zorgvragers met refractaire angina pectoris (RAP) die vaak veel pijnklachten ervaren, hebben minder kwaliteit van leven, ondergaan herhaaldelijk hartkatheterisaties en bezoeken frequent de poli en de Eerste Hart Hulp (EHH). Een alternatieve behandeling met neurostimulatie kan voor hen uitkomst bieden. Fabienne Vervaat, promovendus en cardioloog i.o. vertelde over haar onderzoek naar de werking van de neurostimulator.

Het gaat hierbij om zorgvragers die klachten blijven houden; minimaal 3 maanden bij geringe inspanning of rust. Medicamenteus zijn ze goed ingesteld of verder ophogen is niet mogelijk. Ook zijn er geen interventiemogelijkheden meer. Na bijna 5 jaar onderzoek is te zien dat de kwaliteit van leven bij de zorgvragers gestegen is van 32% naar 56%. Vervaat besprak verder nog andere behandelopties voor deze groep zorgvragers. Haar conclusie was dat er verschillende behandelopties zijn voor zorgvragers met RAP en dat ze dus nog niet 'uitbehandeld' zijn.

Het was een boeiende en inspirerende dag. De sprekers waren enthousiast en wisten nieuwe informatie goed te delen.

Berichten van het NVHVV-bestuur

Rudi Flipkens, vicevoorzitter NVHVV | E-mail: vicevoorzitter@nvhvv.nl



Beste leden,

Ik ben Rudi Flipkens, vicevoorzitter van de NVHVV. Momenteel ben ik werkzaam als CCU-verpleegkundige in een universitair medisch centrum. Een paar weken geleden kreeg ik het verzoek om het verenigingsnieuws op te stellen voor deze Cordiaal. Voor mij de eerste keer dat ik dit verzorg.

Zoals jullie allemaal wel weten is het zorglandschap continu in beweging. Nieuw wetenschappelijk onderzoek, een voortdurend veranderende praktijk, verschillende adviezen, wet- en regelgeving zorgen voor een dynamisch werkveld. Dit houdt ons als vereniging behoorlijk bezig; waar moeten we ons op focussen, welke uitnodigingen om mee te denken nemen we aan, waar geven we gevraagd of ongevraagd advies? Hierbij houden we er steeds

rekening mee wat de veranderingen betekenen voor de rol van de verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten, praktijkondersteuners en alle zorgverleners en natuurlijk de patiënten. En niet te vergeten: hoe houden we iedereen geschoold.

Samen met de werkgroepen heeft het (dagelijks) bestuur input geleverd aan onder andere Zorg Instituut Nederland, de Hartstichting, CZO en NU'91. Daarnaast heeft de Congrescommissie weer top werk geleverd met de voorbereiding van ons jaarlijkse CarVasZ congres in Ede. Ik hoop jullie daar dan ook te mogen ontmoeten.

Tot de 17e november!

Congressen en scholingen 2023

17 oktober

Diabetes kennis en motivational interviewing

Astra Zeneca

19 oktober en meer data in 2023

Advanced Life Support (ALS)

Ikazia Ziekenhuis Rotterdam / Leerhuis

23 oktober

Klinische les "hartfalen"

Astra Zeneca

2 november

NVVC-NVT Najaarscongres 2023-Invasief, innovatief of conservatief

4pulse B.V.

13 november

Chronische nierschade; ziektebeloop en behandeling

Astra Zeneca

17 november

CarVasZ 2023

NVHVV / Roijé Congressen

28 november

CNE Interventiecardiologie

NVHVV

1 december

Reis door het falende hart

Echo Cardio Experts

E-learning / webinar

- **Het Cardio-Café: Deel A**

- **Het Cardio-Café: Deel B**

MEDtalks Nederland

- **On demand webcast HF anno 2023: van evidence naar dagelijkse praktijk**

MedNet - Springer Healthcare

Voor deze scholingsactiviteiten is accreditatie aangevraagd bij de NVHVV. Zie voor meer informatie en data de PE-Online agenda.



CarVasZ
Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Van 'harte' beterschap



Vrijdag 17 november 2023
ReeHorst, Ede



 **#carvasznl**

www.carvasz.nl