

Praktische tips voor een succesvolle EBP-implementatie



- Ins en outs van de casestudy
- De 'SIT LESS' gedragsinterventie in de praktijk
- Basic Life Support via de Resuscitation Quality Improvement
- Beroepscompetentieprofiel medewerker HCK-diagnostisch

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 on vervulde 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]

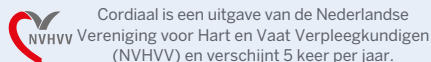
 **NOVARTIS** | Reimagining Medicine

Inhoud

- 148 Afzwaaien**
Wim Janssen
- 149 Ins en outs van de casestudy**
Henri van Dalen, Anja Brunsveld-Reinders, Marjolein Snaterse
- 152 Praktische tips voor een succesvolle EBP-implementatie**
Fleur Schipper
- 157 Basic Life Support via de Resuscitation Quality Improvement**
Mariëtte Hagg
- 159 Resultaten van de SIT LESS gedragsinterventie**
Bram van Bakel
- 163 Externe epicardiale pacing: Pacemakerproblemen in de praktijk**
Manouk van den Boom, Mark van Ekeren, Johan Lindhout
- 166 Beroepscompetentieprofiel medewerker HCK-diagnostisch**
Marjo de Ronde-Tillmans, Ank Adan, Danny Verbunt
- 168 Uit de praktijk: De Bleuzone**
Silvia Arts
- 169 Opfriscursus: Chemische cardioversie**
Desiree van Veen
- 172 Congresverslag: Nationaal TAVI Symposium 2023**
Judith van Beek-Peeters
- 174 Zomaar en werkdag: Vraag en antwoord**
Marleen Goedendorp-Sluijmer
- 175 Congresverslag: CarVasZ 2023**
Lara de Bruijn
- 178 Register 2023**
- 179 Verenigingsnieuws en Agenda**



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

Paul Musters

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 Hooogveen (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 € 60,00 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 € 87,20 per jaar, inclusief 9% btw. 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.

Redactioneel

Afzwaaien



Elke maandag- en dinsdagmiddag spelen mijn vrouw en ik met onze kleinkinderen 'BSO'tje'. Werkende ouders met schoolgaande kinderen weten dat BSO staat voor buitenschoolse opvang. Lot van 6 en Siem van 10 komen dan voor enkele uren na school ons gezelschap houden. Na wat fruit eten, drinken en het onvermijdelijke snoepje gaan de kinderen 'chillen', wat inhoudt dat ze achter een scherm verdwijnen en een filmpje kijken of een spelletje doen. Voor mij een mooie gelegenheid om achter mijn laptop te kruipen om te 'Cordialen'.

Afgelopen week vroeg Siem wat ik toch aan het doen was. Ik vertelde dat ik hoofdredacteur van een blad ben en wat dat behelst. Ik liet hem Cordiaal zien en hij vond het prachtig. "Maar opa", zei hij, "jij bent toch met pensioen en hoeft toch niet meer te werken?" "Dat is waar" zei ik, "maar de mensen die in het ziekenhuis werken en voor wie dit blad bestemd is, hebben het zo druk dat ze geen tijd hebben om ook nog een blad te maken. Hij vond het maar raar, met pensioen en toch nog aan het werk. Hij had natuurlijk wel een beetje gelijk. Ik hoef al ruim drie jaar niet meer te werken en heb met veel plezier voor hoofdredacteur gespeeld. Steeds weer voldoening, als er met medewerking van de redactieleden, de redactieraad, de eindredacteur, vormgever en uitgever weer een mooi blad in de bus valt.

Het begint mij nu echter zwaar te vallen. Ik raak de feeling met het mooie werk in het ziekenhuis kwijt en wil me richten op andere zaken. Daarom wil ik binnenkort stoppen. Dat is niet eenvoudig, want vervanging vinden was het afgelopen jaar geen sinecure. Blijkbaar kan niemand de tijd vinden om naast de waan van het dagelijkse werk energie te steken in iets ernaast doen. Jammer, omdat verbonden zijn aan Cordiaal heel inspirerend is en veel voldoening geeft. Natuurlijk, het kost tijd, maar je blijft op een leuke manier op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen in het werkveld, hebt contacten met collega's in het hele land en leert ook nog eens hoe je een blad maakt.

Ook de redactie kan versterking gebruiken. Denk niet 'dat kan ik allemaal niet', want er zijn genoeg mensen die je ondersteunen. We hebben een ervaren eindredacteur die alles redigeert en onze vormgever zorgt dat het geheel er mooi uitziet. Jouw taak is om je inhoudelijke vakkennis in te zetten om artikelen te beoordelen, samen met de andere redactieleden. En dan komt het verder wel goed. Je hoeft echt geen doorgestudeerde verpleegkundige te zijn, sterker nog, we willen graag mensen vanuit de werkvloer bij de redactie betrekken, omdat zij precies weten wat er speelt.

Intussen hebben we Marleen Goedendorp bereid gevonden om vanaf half maart de functie van hoofdredacteur over te nemen, zodat ik met een gerust hart Cordiaal aan haar kan overdragen. Denk je nu 'hé Marleen, ken ik die niet?' Jazeker, ze was al eerder een tijd hoofdredacteur en dit jaar verzorgt ze de rubriek 'Zomaar een werkdag' over haar werk in het Erasmusmc te Rotterdam. Ik ben nog betrokken bij een of twee uitgaven van Cordiaal en dan zwaai ik af. Ik hoop dat jullie veel leesplezier beleven aan Cordiaal, nu en in de toekomst, en ik wens Marleen en alle mensen betrokken bij Cordiaal veel succes! En..... geef je alsjeblieft op voor deelname aan de redactie!

Hartelijke groeten, Wim Janssen

De redactie van Cordiaal wenst alle lezers prettige feestdagen en een kansrijk 2024!

Ins en outs van de casestudy

In twee voorgaande artikelen gaven de auteurs een introductie op verschillende onderzoeksbenaderingen en vervolgens gingen ze dieper in op het kwalitatief en kwantitatief onderzoek. In dit artikel wordt de casestudy uitgelicht: wat is het precies en hoe staat het met de validiteit en betrouwbaarheid van deze onderzoeksstrategie?

Henri van Dalen, Verplegingswetenschapper, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch; Anja Brunsveld-Reinders, Senioradviseur, LUMC, Leiden; Marjolein Snaterse, Senior onderzoeker, Hartcentrum Amsterdam UMC, Amsterdam.
Email: h.v.dalen@jbz.nl



Figuur 1. Piramide van Evidence. De casestudy valt onder niet-vergelijkend onderzoek

Een casestudy is een onderzoek waarbij slechts één geval (of onderzoekseenheid) wordt onderzocht. Het wordt daarom ook wel een 'gevalsstudie', 'case report' of 'N=1 onderzoek' genoemd. Omdat maar één geval of onderzoekseenheid onderzocht wordt, is er sprake van niet-vergelijkend onderzoek (zie figuur 1). Als je in de literatuur zoekt naar een omschrijving van de casestudy, kom je de volgende definitie tegen: "Een intensieve bestudering van een verschijnsel binnen zijn natuurlijke situatie, zodanig dat

verwevenheid van relevante factoren behouden blijft".¹ Een andere – iets eenvoudigere – definitie is die van Wester: "Een onderzoeksopzet waarbij men ervoor gekozen heeft één (of enkele) geval(len) diepgaand te bestuderen".² Hieruit blijkt wel dat het niet altijd gaat om maar één geval, maar soms ook om enkele gevallen. Als meerdere gevallen vanuit dezelfde onderzoeksvraag op een systematische manier geanalyseerd worden, kun je spreken van een multiple casestudy.³

Vorm van mixed-methods onderzoek

Over het algemeen wordt een casestudy gezien als een kwalitatief onderzoek. Waar een kwalitatieve casestudy dieper ingaat op de context en de resultaten vooral in woorden beschrijft, richt een kwantitatieve casestudy zich op het verzamelen van kwantitatieve gegevens zoals cijfers en metingen om patronen en verbanden te herkennen. Omdat het gaat om maar één of enkele geval(len) is het niet altijd veelzeggend om alleen de kwantitatieve gegevens te beschrijven of (ingewikkelde) statistische methoden te gebruiken, maar in sommige gevallen kunnen kwantitatieve gegevens als aanvulling wel heel verhelderend zijn. Daarmee lijkt de casestudy een beetje van beiden in zich te hebben en kan het ook gepresenteerd worden als een vorm van 'mixed-methods onderzoek'. Een casestudy kan verschillende (onderzoeks)functies vervullen: exploreren, beschrijven of verklaren. Bij 'exploreren' wordt de casestudy toegepast in situaties waarin men nog weinig voorkennis heeft over het onderwerp en over de factoren die van invloed zijn. Een casestudy is dan een goede manier om daar meer zicht op te krijgen. Bij 'beschrijven' is de casestudy geschikt voor het geven van gedetailleerde beschrijvingen van het onderwerp van onderzoek in termen van een (groot) aantal kenmerken en variabelen. Bij 'verklaren' wordt geprobeerd na te gaan waarom een situatie is zoals ze is, of waarom een proces zoals een ziekte of behandeling op een bepaalde manier verloopt.

De casestudy als onderzoeksstrategie

Hoewel in een casestudy dus kwalitatieve gegevens en kwalitatieve analysetechnieken vaak een prominente plaats innemen, is een casestudy niet beperkt tot de kwalitatieve aanpak van onderzoek.⁴ Een casestudy heeft als kenmerk dat deze niet direct geïdentificeerd kan worden met één enkele onderzoekstechniek, maar wordt beschouwd als een benadering of een 'onderzoeksstrategie'.⁵ Een casestudy is daarmee niet per se eenvoudig om uit te voeren, maar kan in uiteenlopende situaties toch de meest geschikte onderzoeksstrategie zijn. In Kader 1 staat een aantal van deze situaties.

Vaste onderdelen van de casestudy

Een gestructureerde casestudy bevat een aantal essentiële onderwerpen die een duidelijke boodschap overbrengen. De elementen van een casestudy zijn vaak gelijk aan die van andere artikelen. Deze kunnen wat verschillen, afhankelijk van het tijdschrift waarin de casestudy is gepubliceerd. Hieronder volgt een voorbeeld van een opbouw van een casestudy. Een beknopt overzicht is weergegeven in Kader 2.

1. *Titel*
Geeft een nauwkeurige en beknopte weergave van het onderzochte onderwerp.
2. *Abstract*
Geeft een samenvatting van wat in de casestudy is beschreven. Deze heeft een vaste opbouw met een inleiding, methode, resultaten, discussie en conclusie.
3. *Introductie*
In dit deel wordt beschreven wat de aanleiding van de casestudy is. Het bevat een uitgebreide beschrijving vanuit de literatuur om de achtergrond en de context van de case te verhelderen. De auteur beschrijft ook

1. Een ongewone of onbekende aandoening presenteren
2. Een uitdagende differentiële diagnose presenteren
3. Fouten in de gezondheidszorg met hun oorzaken en gevolgen beschrijven
4. Een ongebruikelijke zorgsetting beschrijven
5. Een hypothese (veronderstelling) verduidelijken
6. Ongebruikelijke of raadselachtige klinische verschijnselen beschrijven
7. Verbeterde of unieke (verpleegkundige) interventies beschrijven
8. De ontwikkeling van een vakgebied of stroming beschrijven
9. Ongebruikelijke interacties tussen medicijnen, voedingsmiddelen of andere stoffen melden
10. Zeldzame of nieuwe bijwerkingen van zorg beschrijven

Kader 1. Voorbeelden van situaties waarin een casestudy geschikt is als onderzoeksstrategie.

ongebruikelijke termen of woorden die essentieel zijn voor het begrijpen van de informatie in het artikel.

4. *Case report (methode en resultaten)*
In de methode worden op een heldere en eenduidige wijze de case, de primaire uitkomstmaten, de gebruikte protocollen en behandelingen beschreven. Er wordt een chronologische volgorde gehanteerd die genoeg informatie bevat, zodat de lezer zijn eigen conclusie over de validiteit kan trekken. Indien verder onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de casestudy, is het belangrijk om een gedetailleerde beschrijving te hebben om hiermee te werken.
In de resultaten is het belangrijk dat de primaire uitkomsten en andere data, zoals uitkomsten van gebruikte meetinstrumenten, vitale parameters of laboratoriumresultaten worden beschreven. De resultaten worden beknopt beschreven en bevatten nog geen oordeel of conclusie van de auteur.

Een casestudy kan verschillende onderzoeksfuncties vervullen: exploreren, beschrijven of verklaren.

5. *Discussie*
De uitkomsten van de casestudy worden bediscussieerd en vergeleken met literatuur over dit onderwerp. Het geeft een accurate evaluatie weer over de case en bevat de eventuele nieuwe kennis en/of toepassingen voor de praktijk die in de casestudy zijn opgedaan. Ook worden suggesties of hypothesen gegeven met betrekking tot de betekenis of uitkomsten van de case. Als laatste wordt vaak een richting gegeven voor toekomstig onderzoek over dit onderwerp.
6. *Conclusie*
De conclusie beschrijft wat geleerd is van de case en is gerelateerd aan het doel van de casestudy.

7. Referenties

Bevat referenties naar (peer-reviewed) tijdschriftartikelen. Daarnaast kunnen ook referenties uit boeken gebruikt worden. Het verdient de voorkeur om te refereren naar tijdschriftartikelen.

8. Tabellen en figuren

Informatie die bijdraagt aan een visuele presentatie van informatie kunnen opgenomen worden in tabellen. Figuren worden opgenomen om lezers te helpen bij het begrijpen van de procedures of bevindingen.

1. Titel
2. Abstract
3. Introductie
4. Case report (methode en resultaten)
5. Discussie
6. Conclusie
7. Referenties
8. Tabellen en figuren

Kader 2. Beknopt overzicht van de opbouw van een casestudy.

Kwaliteit, validiteit en betrouwbaarheid

De casestudy is dus een onderzoeksopzet die gebruikt kan worden wanneer andere onderzoeksdesigns niet (goed) mogelijk zijn. Casestudies kennen echter verschillende nadelen wat betreft de kwaliteit, validiteit en betrouwbaarheid. Een van de belangrijkste nadelen is de beperkte generaliseerbaarheid. Omdat slechts één of enkele casus(sen) worden beschreven is het niet mogelijk vast te stellen of de resultaten ook van toepassing zullen zijn op andere casussen. Daarnaast is het onderzoek

Casestudies kennen verschillende nadelen wat betreft de kwaliteit, validiteit en betrouwbaarheid.

niet-vergelijkend of gecontroleerd. Het is daardoor niet mogelijk om zuivere uitspraken te doen over oorzaken en gevolgen in de casus. Ook kan een gebrek aan striktheid van de uitvoering van een casestudy een probleem zijn. De casestudy kan onzorgvuldig uitgevoerd worden, doordat het geen systematische methode bevat, of doordat een bevooroordeelde opvatting de bevindingen en conclusie vertroebelt. Het gebrek aan striktheid (rigor) is minder waarschijnlijk bij andere kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksdesigns door een betere beschikbaarheid van te volgen methoden. Het is voor de rapportage van een casestudy des te belangrijker om een goede methodesectie te schrijven, waarin duidelijk wordt uitgelegd hoe het onderzoek is uitgevoerd, zodat andere onderzoekers het onderzoek op dezelfde manier zouden kunnen doen. Om de kwaliteit van een casestudy te beoordelen zijn, zoals ook

1. Were patient's demographic characteristics clearly described?
2. Was the patient's history clearly described and presented as a timeline?
3. Was the current clinical condition of the patient on presentation clearly described?
4. Were diagnostic tests or assessment methods and the results clearly described?
5. Was the intervention(s) or treatment procedure(s) clearly described?
6. Was/were the post-intervention clinical condition clearly described?
7. Were adverse events (harms) or unanticipated events identified and described?
8. Does the case report provide takeaway lessons?

Kader 3. Voorbeeld van vragen die gesteld worden in een beoordelingschecklist.⁷

voor andere onderzoeksmethoden, checklists beschikbaar, zoals die van het Joanna Briggs Institute.⁷

Ethische en privacyaspecten van de casestudy

Casestudies doen in veel gevallen verslag van ongebruikelijke patiëntensituaties waarbij de privacy van de patiënt gewaarborgd moet blijven, ondanks de beschrijving van unieke eigenschappen in de casus. De belangrijkste privacywet Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) vraagt om geanonimiseerde gegevens. Dat zijn persoonsgegevens die zodanig geanonimiseerd zijn dat de betrokkene niet identificeerbaar is (AVG ad 26, pagina 5). Deze (onderzoeks) gegevens zijn dus op geen enkele wijze te herleiden tot een natuurlijk persoon en kunnen op deze manier worden gebruikt voor onderzoek, onderwijs of statistiek. Daarnaast is het gebruikelijk dat tijdschriften een manuscript niet accepteren voor publicatie als er geen goedkeuring van een medisch-ethische toetsingscommissie en toestemming van de patiënt is om de casus openbaar te maken.

Literatuur

1. Jochems, M., & Joosten, R. (2005). *De gevalsstudie*. Nijmegen (Radboud University – Institute for Computing and Information Sciences). Verkregen via [http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20\(2005\)/om2_files/syllabus/gevalsstudie.pdf](http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20(2005)/om2_files/syllabus/gevalsstudie.pdf)
2. Wester, F. (1981) *De case study*. in Albinski, M., Onderzoekstypen in de sociologie. Assen: Van Gorcum. p.24.
3. Dobber, J. (2022). De meetlat: multiple case study. *TVZ - Verpleegkunde in praktijken wetenschap*, 132(6), 56-57.
4. Peters, V. (1995). De case-study. In: Hüttner, H., Renckstorf, K., Wester, F. Onderzoekstypen in de communicatiewetenschap. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 586 - 607.
5. Yin, R.K. (2003). *Case study research, Design and method*. Thousand Oaks: Sage Publications, (third).
6. Green, B. N., & Johnson, C. D. (2006). How to write a case report for publication. *Journal of chiropractic medicine*, 5(2), 72-82.
7. Joanna Briggs Institute. (2017). *Checklist for case reports*. https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Case_Reports2017_0.pdf

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.



‘Voor een succesvolle implementatie is het nodig te weten wat verpleegkundigen hiervoor nodig hebben. Deze kennis ontbreekt vaak of is ontoereikend.’

Onderzoek naar de behoeften van verpleegkundigen bij implementatie

Praktische tips voor een succesvolle EBP-implementatie

Hart- en vaatverpleegkundigen hebben regelmatig te maken met implementaties. Het is dus belangrijk te weten waaraan zij behoefte hebben om deze daadwerkelijk te kunnen invoeren. De auteur van dit artikel doet verslag van het kwalitatieve onderzoek dat ze heeft verricht naar de verschillende aspecten die voor verpleegkundigen van belang zijn voor een succesvolle EBP-implementatie. Het onderzoek is uitgevoerd op de verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie van het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein.

Fleur Schipper, hbo-verpleegkundige, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
E-mail: f.r.j.schipper@umcutrecht.nl

Binnen de gezondheidszorg vinden voortdurend vernieuwingen dan wel verbeteringen plaats. Deze worden ook wel 'implementaties' genoemd. Er kan sprake zijn van een verbetering van het huidige verpleegkundig handelen of van een nieuwe interventie die moet worden ingevoerd op de verpleegafdeling.¹ Alle verpleegkundigen komen in aanraking met implementeren. Dit leidt tot een verandering in kennis, vaardigheden en houding ten opzichte van een implementatie.²

Afgelopen decennia is er meer aandacht voor evidence-based practice (EBP) implementaties binnen de gezondheidszorg. Deze worden gedefinieerd als: 'Een procesmatige en planmatige invoering van een vernieuwing en/of verandering, gebaseerd op het best beschikbare, actuele, valide en relevante bewijs'.³ Daarnaast dragen EBP-implementaties bij aan goede kwaliteit van zorg tegen minimale kosten.⁴ Een onjuiste wijze van implementeren resulteert echter in een vermindering hiervan.⁵

Voor de succesvolle invoering van een verandering is een methode onmisbaar. Diverse doelgroepen en situaties brengen immers uiteenlopende implementatieproblemen met zich mee.⁶ Samenwerking tussen het verpleegkundig team en andere disciplines is belangrijk. Daarnaast is kennis over de belemmerende en bevorderende factoren die verpleegkundigen ervaren met betrekking tot implementaties van belang.^{7,8} Wanneer de verandering in het hart en hoofd van mensen is verankerend, is er sprake van een succesvolle implementatie.⁹

In dit onderzoek wordt gesproken over medisch specialisten. Hieronder worden artsen, verpleegkundig specialisten (VS) en physician assistants (PA) verstaan.

Competenties

Volgens de Beroepsvereniging voor Verpleegkundigen (V&VN) moet een hbo-verpleegkundige voldoen aan zeven competentiegebieden, die worden weergegeven in de Canadian Medical Education Directions for Specialists

(CanMEDS-rollen).¹⁰ Een van deze CanMEDS-rollen stelt dat een verpleegkundige in staat moet zijn om kennis en wetenschap toe te passen in de praktijk.¹¹ Wanneer wetenschappelijke resultaten op de juiste manier worden geïmplementeerd, leidt dit tot betere naleving van de nieuwe implementatie. Aandacht voor de implementatiestrategie is daarbij van groot belang.¹² Een juiste manier van implementeren kan leiden tot betere veiligheid van patiëntenzorg, betere samenwerking, meer werkplezier, verhoogde tevredenheid bij patiënten en familie en lagere ziektekosten.¹³ Verpleegkundigen van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) hebben andere competentiegebieden dan hbo-verpleegkundigen. Ook zij dienen deel te nemen aan het implementatietraject, zodat alle verpleegkundigen betrokken zijn bij verbeteringen van de kwaliteit van zorg. Van alle zorgprofessionals wordt namelijk verwacht dat zij hun kennis bijhouden en die toepassen in de praktijk.

Onderzoek Probleemstelling

EBP-professionals van de verpleegafdeling cardiothoracale chirurgie (CTC) van het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein ervaren dat zowel mbo- als hbo-verpleegkundigen de nieuwe implementaties onvoldoende naleven. Noch deze professionals noch het verpleegkundig team weten welke aspecten belangrijk zijn voor een succesvolle implementatie. Dit gegeven bemoeilijkt een succesvolle invoering van een implementatie.

Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het onderzoek is om te achterhalen aan welke aspecten volgens verpleegkundigen op de CTC-verpleegafdeling aandacht besteed moet worden voor een succesvolle implementatie. De onderzoeksvraag luidt dan ook: Wat zijn volgens verpleegkundigen van de

CTC-verpleegafdeling van het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein belangrijke aspecten waaraan aandacht besteed moet worden voor een succesvolle implementatie?

Methode

In de periode van september 2022 tot en met januari 2023 heeft binnen het St. Antonius Ziekenhuis kwalitatief onderzoek plaatsgevonden door middel van acht semigestructureerde interviews. Voor selectie van de participanten is gebruikgemaakt van de doelgerichte steekproefmethode. In tabel 1 zijn de in- en exclusiecriteria van de participanten weergegeven. Vanuit dit kwalitatieve onderzoek zal een advies voor de CTC-verpleegafdeling worden opgesteld om de kans op een succesvolle implementatie te vergroten.

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Verpleegkundigen/regieverpleegkundigen	Werknemers anders dan verpleegkundigen/regieverpleegkundigen
Mbo- of hbo-achtergrond	Niet werkzaam op de afdeling
Met of zonder implementatie-ervaring	Minder dan twee jaar werkervaring
Minimaal twee jaar werkervaring	Andere taal dan Nederlands spreken
Werkzaam op de afdeling	
Nederlandse taal spreken	

Tabel 1. In- en exclusiecriteria participanten.

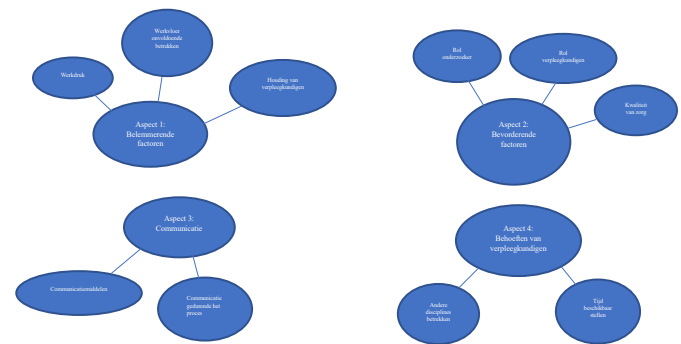
Resultaten

De data-analyse resulteerde in vier aspecten (figuur 1). Bij deze aspecten horen diverse subaspecten. Hieronder worden alle aspecten nader toegelicht.

Aspect 1: Belemmerende factoren

Werkdruk, houding van verpleegkundigen en het onvoldoende betrekken van de werkvloer bleken belangrijke belemmerende factoren te zijn.

- **Werkdruk**
Door de hoge werkdruk komen verpleegkundigen tijd te kort. Ze gaven aan dat implementaties tijdrovend kunnen zijn. Hierdoor is het regelmatig niet meer te overzien. Dit resulteert in het niet succesvol doorvoeren van een implementatie en in het niet naleven van een nieuwe invoering.
- **Houding verpleegkundigen**
Alle participanten vertelden over een verschil in de mate van kennis over implementeren. Ze menen dat hbo-verpleegkundigen beter geschoold zijn in het doen van onderzoek dan mbo-verpleegkundigen. Wel vinden ze het belangrijk om beide groepen verpleegkundigen te betrekken bij het implementatieproces. Daarnaast zeiden zes participanten dat een gedeelte van het verpleegkundig team wél enthousiast is en actief deelneemt aan nieuwe implementaties, maar dat het andere deel er niet voor openstaat. Volgens participanten 1 en 2 is dit ook een van de oorzaken waarom de invoering van implementaties op de afdeling moeizaam verloopt.
- **Werkvloer onvoldoende betrekken**
Veel participanten zeiden dat het belangrijk is om te worden betrokken bij een implementatie. Vier participanten beschreven nadrukkelijk dat het



Figuur 1. Aspecten en subaspecten

“Ik verdiep me er nooit veel in, ik voel me daar niet toe geroepen. Er zijn wel hbo’ers die dat oppakken” (Participant 3).

verpleegkundig team als geheel onvoldoende wordt meegenomen in het implementatieproces.

Aspect 2: Bevorderende factoren

Belangrijke bevorderende factoren zijn de rol van de implementatie-eigenaar, het verpleegkundig team en de bijdrage aan de kwaliteit van zorg.

- **Rol implementatie-eigenaar**
Unaniem zeiden de participanten dat de belangrijkste rol van de implementatie-eigenaar bestaat uit het meenemen van het verpleegkundig team in het implementatieproces, om zo (meer) draagvlak te creëren. Hij moet het team enthousiasmeren en zelf betrokken zijn bij de implementatie. Dit kan onder andere door regelmatig fysiek aanwezig te zijn op de afdeling om in gesprek te gaan met verpleegkundigen en te luisteren naar hun mening of bevindingen over de implementatie. Daarnaast zijn goede voorlichting en uitleg over een nieuwe implementatie van groot belang; zo kan de vorm van een klinische les een bevorderend effect hebben.
- **Rol verpleegkundig team**
Iedereen vertelde dat een van de belangrijkste rollen van een verpleegkundige is om de implementatie uit te voeren zoals die van je wordt gevraagd. Daarbij is het belangrijk dat de verantwoordelijkheid wordt vergroot. Volgens verpleegkundigen kan dit door elkaar erop aan te spreken. Enkele participanten meenden dat

regieverpleegkundigen hierin een rol kunnen spelen, omdat de implementatie dan interactiever wordt met het gehele team.

- **Bijdrage kwaliteit van zorg**

Een implementatie is succesvol wanneer die een positieve bijdrage levert aan de kwaliteit van zorg. Dit leidt vervolgens tot meer motivatie om de implementatie na te leven, aldus vier participanten.

“Je moet mensen hebben die draagvlak creëren, zoals regieverpleegkundigen. Als het van bovenaf bedacht wordt, zie het dan maar eens door te drukken in een team.” (Participant 7).

Aspect 3: Communicatie

Het derde belangrijke aspect volgens verpleegkundigen is communicatie.

- **Communicatiemiddelen**

De meningen over gebruikte communicatiemiddelen lopen uiteen. Drie participanten benoemden nadrukkelijk dat zij de e-mail, waarin de ‘Bijpraat’ staat, niet lezen of het een slechte manier van communicatie vinden. Andere participanten vonden het juist een duidelijke manier en zij hadden het idee dat de e-mails goed gelezen worden door de verpleegkundigen.

- **Communicatie gedurende implementatieproces**

Twee participanten met implementatie-ervaring stelden dat het delen van succesverhalen een bevorderend effect heeft. Mensen krijgen inzicht in de resultaten voor de patiënt. Volgens drie participanten is de communicatie gedurende de evaluatie nog onvoldoende. Zo vertelde een participant dat het verpleegkundig team achterover gaat hangen wanneer iets is geïmplementeerd en dat dit weer leidt tot een moeizame evaluatie.

Aspect 4: Behoeften van verpleegkundigen

De behoeften van verpleegkundigen zijn een fundamenteel aspect.

- **Tijd beschikbaar stellen**

Vijf participanten gaven aan dat er meer tijd vrijgemaakt moet worden om succesvol een nieuwe implementatie in te voeren.

- **Andere disciplines betrekken**

Medisch specialisten moeten meer betrokken worden bij het implementatieproces. Volgens een participant met veel implementatie-ervaring ontbreekt het nu aan de leiding van een medicus. Wanneer die er wel is, kan dit zorgen voor een stukje hiërarchie dat kan resulteren in betere naleving van de implementatie. Daarnaast kan het betrekken van de teamleiding ook bevorderend werken. Die kan een positieve bijdrage leveren door bijvoorbeeld verpleegkundigen aan te spreken op hun handelen.

Conclusie

De houding van verpleegkundigen tegenover een implementatie is een belangrijk onderdeel. Die houding is echter niet altijd positief. Het betrekken van het hele verpleegkundig team en een goede en duidelijke communicatie in de vorm van klinische lessen leveren een



positieve bijdrage aan de houding van verpleegkundigen ten opzichte van een implementatie. Het betrekken van andere disciplines, zoals medisch specialisten, zorgt ervoor dat het proces van een implementatie makkelijker verloopt. Verpleegkundigen vinden een implementatie succesvol wanneer die een positieve bijdrage levert aan de kwaliteit van zorg. Vanwege de beperkte hoeveelheid participanten en de korte periode waarin het onderzoek plaatsvond, is datasaturatie niet bereikt. Verder onderzoek moet aantonen of het geschreven advies de gewenste resultaten biedt.

Advies

Succesvolle implementaties verbeteren de kwaliteit van zorg. Het is dus belangrijk dat zowel verpleegkundigen als implementatie-eigenaren weten wat belangrijke aspecten zijn voor een succesvolle implementatie.

Microniveau

Om de kennis van het verpleegkundig team op niveau te brengen of te houden kan de implementatie-eigenaar frequent klinische lessen organiseren om uitleg en voorlichting te geven over een onderwerp. Het doel van een klinische les is het creëren van draagvlak en het bevorderen van de kwaliteit van zorg.

Enkele criteria waaraan een klinische les moet voldoen, zijn:
* Een klinische les wordt vanuit een specifieke vraagstelling of vanuit een actuele probleemsituatie gegeven.

* De klinische les wordt vanuit drie invalshoeken benaderd, namelijk: methodisch werken, medische aspecten en andere verpleegkundige of verzorgende aspecten.

Wanneer een nieuwe implementatie moet worden ingevoerd op een verpleegafdeling, is de wijze waarop belangrijk. Die bepaalt mede het succes van de implementatie.¹⁴ De PDCA-cyclus (Plan-Do-Study-Act) kan hieraan een grote bijdrage leveren. De methode bevordert de samenwerking tussen disciplines en zorgt ervoor dat onderzoek en praktijk dichter naar elkaar toe worden gebracht.¹⁵

Volgens verpleegkundigen ontbreekt het aan betrokkenheid van medisch specialisten in de huidige manier van

implementeren. Terwijl hun betrokkenheid kan leiden tot grotere successen en meer bewustzijn binnen het verpleegkundig team.¹⁴ Een *journal club* kan een positieve bijdrage leveren aan het succes van een implementatie. Dit is een groep mensen die regelmatig samenkomt om diverse onderzoeksartikelen te bespreken met betrekking tot de beroepspraktijk. Op de afdeling kan de *journal club* bestaan uit mbo-, hbo- en regieverpleegkundigen. Zo worden diverse niveaus voldoende betrokken bij het implementatieproces en kan dit resulteren in een positieve bijdrage aan het toepassen van EBP.¹⁴

Mesoniveau

Tijdens het implementatieproces is het belangrijk om steun te krijgen van het managementteam en de leidinggevenden. Zij kunnen meer tijd beschikbaar stellen en zorgen voor de benodigde hoeveelheid middelen, zodat de implementatie op de juiste manier kan worden ingevoerd.¹⁴ Wanneer er sprake is van een praktische implementatie kan ziekenhuisbreed gebruik worden gemaakt van e-learning. Indien deze behaald zijn, kan dit geverifieerd worden in het bekwaamheidspaspoort. Het is belangrijk dat verpleegkundigen geschoold worden, want dan is het zeker dat zij competent genoeg zijn om de implementatie toe te passen in de praktijk.¹⁴ Een voordeel van het gebruik van e-learning is dat het tijdbesparend is. Vervolgonderzoek met een grotere dataset is nodig om nog beter inzicht te krijgen in de belangrijkste aspecten ten aanzien van een succesvolle implementatie.

Discussie

Sterke punten

Naast een hbo-verpleegkundige heeft ook een adviseur geïntegreerde zorg en veranderingsmanagement deelgenomen aan het onderzoek. Dit zorgt voor extra inbreng van een expert met veel kennis op het gebied van implementeren. Voor de data-analyse heeft iteratie plaatsgevonden. Hierdoor is de haalbaarheid vergroot. De thema's en codes zijn besproken met een medestudent, waardoor een kritische beoordeling heeft plaatsgevonden.

Zwakke punten

Door de korte periode waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden en de beperkte hoeveelheid participanten is datasaturatie niet bereikt. Ondanks een abstracte vraagstelling zijn de resultaten niet inhoudelijk generaliseerbaar naar anderen afdelingen binnen het St. Antonius Ziekenhuis en andere ziekenhuizen, omdat verpleegkundigen daar eventueel andere visies en ervaringen hebben ten opzichte van implementaties.

Literatuur

1. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2021, 12 maart). Wat is implementatie? Geraadpleegd op 18 september 2022, van <https://www.zorgvoorinnoveren.nl/implementatie/wat-is-implementatie>
2. Timmermans, O., van Linge, R., van Petegem, P., van Rompaey, B. & Denekens, J. (2012, januari). Team Learning and innovation in nursing, a review of the literature. *Nurse Education Today*, 32(1), 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.07.006>
3. Stokke, K., Olsen, N. R., Espehaug, B. & Nortvedt, M. W. (2014, 25 maart). Evidence based practicebeliefs and implementation among nurses: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 13(8), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-13-8>
4. De Pedro-Gómez, J., Miguel Morales-Asencio, J., Bennasar-Veny, M., Artigues-Vives, G., Perelló-Campaner, C. & Gómez-Picard, P. (2011, 16 augustus). Determining factors in evidence-based clinical practice among hospital and primary care nursing staff. *Journal of advanced nursing*, 68(2), 452-459. <https://onlinelibrary-wiley-com.hu.idm.oclc.org/doi/pdfdirect/10.1111/j.1365-2648.2011.05733.x>
5. Cullen, L. & Adams, S. L. (2012, April). Planning for Implementation of Evidence-Based Practice. *The journal of nursing administration*, 42(4), 222-230. https://journals.lww.com/jonajournal/Fulltext/2012/04000/Planning_for_Implementation_of_Evidence-Based.9.aspx
6. Wensing, M. & Grol, R. (2017). *Implementatie: effectieve verbetering van de patiëntenzorg* (Zevende, 25 herziene druk, Vol 9). [E-Book]. Bohn Stafleu van Loghum, Houten. <https://doi.org/10.1007/978-90-368-1732-5>
7. Bianchi, M., Bagnasco, A., Bressan, V., Barisone, M., Timmins, F., Rossi, S., Pellegrini, R., Aleo, G. & Sasso, L. (2018, 10 september). A review of the role of nurse leadership in promoting and sustaining evidence-based practice. *Journal of Nursing Management*, 26(8), 918-932. <https://onlinelibrary-wiley-com.hu.idm.oclc.org/doi/pdfdirect/10.1111/jonm.12638>
8. Van Belle, E., Diebels, M., Heijnen, I., Pondman, M., Smulders, L. & Verbeek, F. (2020, 22 december). De brug tussen evidence en praktijk. *TVZ – Verpleegkunde in praktijk en wetenschap*, 130, 40-43. <https://link.springer.com/article/10.1007/s41184-020-0882-7>
9. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (z.d.). Wat is implementatie? Zorg voor innoveren. Geraadpleegd op 5 november 2022, van <https://www.zorgvoorinnoveren.nl/implementatie>
10. V&VN. (z.d.). CanMEDS maken deel uit van het beroepsprofiel. V&VN. Geraadpleegd op 18 december 2022, van <https://www.vevn.nl/registers/kwaliteitsregister/leren/canmeds/>
11. Curtis, K., Fry, M., Shaban, R. Z. & Considine, J. (2016). Translating research findings to clinical nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, 26, 862-872. <https://doi.org/10.1111/jocn.13586>
12. Clarke, V., Lehan, E., Mulcahy, H. & Cotter, P. (2021, juni). Nurse Practitioners' Implementation of Evidence Based Practice into Routine Care: A Scoping Review. *Worldviews in Evidence-Based Nursing*, 18(3), 180-189. <https://sigmapubs-onlinelibrary-wiley-com.hu.idm.oclc.org/doi/pdfdirect/10.1111/wvn.12510>
13. Van Achterberg, T., Schoonhoven, L. & Grol, R. (2008, 25 november). Nursing implementation Science: How Evidence-Based Nursing Requires Evidence-Based Implementation. *Journal of Nursing Scholarship*, 40(4), 302-310. <https://sigmapubs-onlinelibrary-wiley-com.hu.idm.oclc.org/doi/10.1111/j.1547-5069.2008.00243.x>
14. Munten, G., Verhoef, J. & Kuiper, C. (2016). *Evidence-based practice voor verpleegkundigen: Gezamenlijke geïnformeerde besluitvorming* (4 de editie). Boom Lemma
15. Speroff, T. & O'Connor, G. T. (2004, januari). Study Designs for PDSA Quality Improvement Research. *Q Manage Health Care*, 13(1), 17-32. <https://www.embase.com/records?subaction=viewrecord&rid=3&page=1&id=L38382904>

Praktijkvoorbeeld van een onderwijsinnovatie

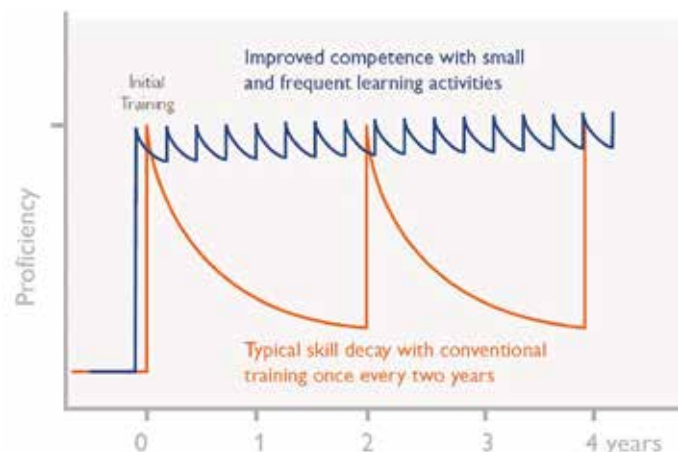
In dit artikel leest u over een onderwijsinnovatie in het St. Antoniusziekenhuis te Nieuwegein die deze maand van start gaat op zes verpleegafdelingen. Kern van deze innovatie is 'werkplekleren', in dit geval het trainen van vaardigheden Basic Life Support op de plek en het tijdstip die het beste uitkomen.

Mariëtte Hagg, Reanimatiefunctionaris, St. Antoniusziekenhuis, Nieuwegein
E-mail: m.hagg@antoniusziekenhuis.nl

Casus

Judith draait haar laatste dagdienst in een reeks van vier op de afdeling Cardiologie. Morgen staat er nog een trainingsdag Basic Life Support (BLS) op haar agenda. Bij de voorbereiding op de dag kwam ze er achter dat het al ruim een jaar geleden is dat ze deze training gevolgd heeft. Het afgelopen jaar heeft ze geen reanimaties meer gehad tijdens haar diensten en ze voelt zich wat onzeker over haar reanimatievaardigheden. Er komt een telefoontje dat de dagdienst van morgen zich ziek meldt. Dit betekent dat er op de toch al krappe bezetting nog een senior verpleegkundige mist. Extra bedden sluiten is geen optie, omdat er al vier bedden gesloten zijn. Het teamhoofd gaat op zoek naar een vervangende dienst, maar vindt geen oplossing en ook het flexbureau heeft geen collega's beschikbaar. Samen met de planning kijkt het teamhoofd naar de verpleegkundigen met een overgeplande dienst. Ze zien dat Judith de volgende dag staat ingepland voor de jaarlijkse BLS-training op de Academie/Leerhuis. Ze vragen Judith toch morgen te komen werken in plaats van de training te volgen. Judith stemt hiermee in, maar beseft tegelijk dat haar training weer opgeschoven wordt. Ze hoopt dat er snel weer een trainingsplek beschikbaar is.

De druk op de huidige zorgpraktijk neemt toe. Met minder mensen zal dezelfde zorg moeten worden geleverd. Dit leidt ertoe dat zorgprofessionals moeilijker vrij te plannen zijn voor trainingen "off the job". Gedurende een training (buiten de afdeling) zijn ze immers niet inzetbaar in de zorg. Binnen het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein moeten ongeveer tweeduizend zorgprofessionals jaarlijks getraind worden op (het onderhoud van) hun reanimatievaardigheden. De toenemende vraag naar deze trainingen legt een grotere druk op ruimten en middelen en vraagt ook een grotere inzet van instructeurs uit het (acute) werkveld. Daarnaast zorgen verplichte klassikale trainingen ervoor dat collega's op dat moment niet inzetbaar zijn op de klinische afdelingen. Tegelijk worden de mogelijkheden



Effect Low-dose high-frequency. Bron: Firma Laerdal.

van 'werkplekleren' hierin nog onvoldoende benut. Genoeg redenen om op zoek te gaan naar een onderwijsinnovatie om het trainen van de reanimatievaardigheden te verbeteren en tegelijk de logistieke toepassing meer flexibel te maken. Uit gesprekken en verkregen evaluaties van onder andere het Zuyderland Ziekenhuis te Heerlen en het OLVG te Amsterdam leek de toepassing van de Resuscitation Quality Improvement (RQI) een mogelijke oplossing om de reanimatievaardigheden te trainen. De inzet van RQI zorgt voor meer training "on the job"; er is zo sprake van werkplekleren. Deze wijze van leren vergroot het leerrendement, doordat er vaker en kortdurender getraind kan worden op het moment dat het de zorgprofessional uitkomt, ofwel 'high frequency, low dose training'.

RQI: overal en altijd

Het systeem van de RQI wordt binnen verschillende ziekenhuizen in België en Nederland gebruikt. In de Benelux is in 2009 begonnen met de voorloper van de RQI: Resusci Anne Skills Stations (RASS). Hierbij was alleen sprake van verbale feedback. Vanaf 2016 zijn de afnemers van de RASS omgezet naar de RQI. In de Benelux zijn nu 34 klanten die gebruik maken van de RQI. Het systeem bestaat uit een reanimatiepop die gekoppeld is aan een beeldscherm met software die in staat is feedback te geven (skills station). Met dit systeem kan een zorgmedewerker uit de doelgroep met theoretische basiskennis over BLS zelfstandig de reanimatievaardigheden die passen bij een BLS-training oefenen. Denk aan: thoraxcompressie, beademen en

beademen + thoraxcompressie. De vaardigheid wordt optimaal getraind door de feedback die de medewerker krijgt via het systeem. Deze training duurt ongeveer 10 minuten. Het skills station is een verrijdbaar station dat op elke plek neergezet kan worden. Het is hierdoor mogelijk om de training naar de medewerkers toe te brengen. Hierdoor blijven zorgverleners op hun werkplek en kan training plaatsvinden waar dat het beste uitkomt en in het rooster past. Gegevens van reeds ingevoerde RQI-programma's laten zien dat de training 24 uur per dag plaatsvindt, met trainingspieken rond het wisselen van de ploegen. Het is dus mogelijk om ook in avond- en nachtdiensten de training te doen.

Oncologieverpleegkundige Margrethe Huisman: "Goed kunnen reanimeren hoort tot de basisskills van een verpleegkundige. Je kunt er levens mee redden. Ik zou het niet op mijn geweten willen hebben dat iemand overlijdt, omdat ik niet weet hoe te reanimeren."

Kort en regelmatig

RQI is gebaseerd op het principe van low-dose, high frequency. Door middel van RQI is het mogelijk om regelmatig korte trainingen te volgen. Hierdoor blijven de opgedane kennis en vaardigheden op een constanter niveau dan bij minder frequente en uitgebreidere trainingen. Low-dose, high-frequency training is dus een benadering van competentievorming die het maximale behoud van klinische kennis, vaardigheden en gedrag versterkt. Deze training en het gebruik van RQI bestaan uit korte, gerichte, op simulatie gebaseerde leeractiviteiten die over de tijd zijn verdeeld en die worden versterkt met gestructureerde, continue oefensessies en feedback op de werkplek. Het RQI-systeem wordt in Nederland geleverd door de firma Laerdal. Op de website van Laerdal staat veel informatie over het systeem en er zijn filmpjes te vinden over de toepassing van RQI.

Investering

De training bespaart tijd en geld, maar vraagt ook een investering voor de aanschaf van de stations, de licenties, de ondersteuning van het systeem, de dataverwerking en koppelingen aan het Leermanagement Systeem (LMS). Het St. Antonius Ziekenhuis is akkoord gegaan met deze investering op basis van een aantal zaken: een positief geëvalueerde pilot, draagvlak bij afdelingshoofden voor deze innovatie in hun praktijk, een businessplan en een implementatieplan. Er is gekozen voor een structuur waarbij naast de reanimatiecoördinator/functionarissen ook verpleegkundige *superusers* (praktijkexperts) zijn

aangesteld, die zowel aanspreekpunt als motivator zijn voor hun eigen afdelingen.

Implementatie

De invoering start in oktober 2023 op zes verpleegafdelingen met zo'n 240 verpleegkundigen. Er wordt gewerkt vanuit het principe 'voorbereiden-uitvoeren-evalueren-afsluiten-borgen'. Vanuit het projectplan zijn de volgende doelen gesteld:

1. Alle verpleegkundigen van de betrokken afdelingen trainen frequent en kortdurend hun basisvaardigheden in de BLS en masker-ballon beademingsvaardigheden.
2. Alle verpleegkundigen van de betrokken afdelingen zijn gestart met hun jaarlijkse RQI oefencyclus en halen ten minste een slagingspercentage van >75%.

Voorwaarden voor een verpleegafdeling om te kunnen starten met de RQI-training in de praktijk zijn:

- o Full commitment van de afdelings- en teamhoofden voor minimaal twee jaar.
- o Een positieve visie op werkplekleren.
- o Mogelijkheden om tijd en een trainingsruimte vrij te maken voor de verpleegkundigen om in de eigen praktijk te trainen.
- o Het aanstellen van verpleegkundigen in de rol van superuser en hen daarvoor faciliteren.

Verder zijn er een aantal technische voorwaarden gesteld:

- o Beschikbaarheid 2x RQI oefenstation;
- o Veilige ruimte om het oefenstation te stationeren, inclusief 220V;
- o Automatische acceptatie van gebruik Wifi-netwerk en inlogmogelijkheid van de laptops (zogenaamde COW-versies);
- o Koppeling met het leerportaal Academie;
- o Koppeling met het bekwaamheidspaspoort.

Kennismaking

De praktijkexperts van de zes verpleegafdelingen hebben kennis kunnen maken met de RQI: het principe rondom leren met de RQI, de verschillende koppelingen, de implementatieafspraken en ze hebben kunnen oefenen met de RQI. Er is voor gekozen om de praktijkexperts per afdeling mee te laten beslissen over de wijze van implementeren en motiveren van de eigen collega's. Hierbij houdt de reanimatiecoördinator/functionaris een overkoepelende rol.

Onderzoek en evaluatie

De begin- en eindsituatie van de verpleegkundigen met betrekking tot bekwaamheid en zelfvertrouwen worden onderzocht door middel van een 0-meting voorafgaand aan de praktijktraining en een 1-meting na afsluiting van de praktijktraining. Ook wordt vanuit het RQI-systeem een dataset aangeleverd, waarin bijvoorbeeld de frequentie van trainen en oefenen en het slagingspercentage gedeeld worden. Tussentijds en voor afsluiting wordt het project geëvalueerd door formatieve en summatieve evaluatie. Bij formatieve evaluatie gaat het om: wat kan hetzelfde blijven en wat kan verbeterd worden bij voortzetting van de praktijktraining? Bij summatieve evaluatie gaat het om: Zijn de resultaten zodanig dat de praktijktraining geborgd en voortgezet kan worden?

Resultaten van de ‘SIT LESS’ gedragsinterventie in de klinische praktijk

Minder zitten, meer bewegen. Dat is gezond voor iedereen, maar welhaast een must voor hart- en vaatpatiënt en. Uit onderzoek van de auteur blijken hartpatiënten het grootste deel van de dag zittend door te brengen. Op basis van zijn proefschrift ontwikkelde hij een praktische handleiding om zitgedrag bij hartpatiënten te reduceren. Dat resulteerde in het programma ‘SIT LESS’, een gedragsinterventie toegesneden op patiënten met een hartaandoening.

Bram van Bakel, Cardioloog in opleiding, Radboudumc, Nijmegen
E-mail: Bram.vanBakel@radboudumc.nl

Een sedentaire leefstijl is een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten en vroegtijdig overlijden.^{1,2} Een interventie, gericht op minder zitten, is dan ook een veelbelovende strategie om de prognose van onze cardiovasculaire patiëntpopulatie te verbeteren. Zitgedrag kan worden gedefinieerd als elk gedrag waarbij een persoon wakker is en weinig energie verbruikt (maximaal 1.5 MET), terwijl hij in een zittende, achteroverleunende of liggende houding verkeert.³ Sedentair gedrag wordt momenteel niet expliciet meegenomen in programma's voor hartrevalidatie. Uit mijn proefschrift blijkt dat hartpatiënten het grootste gedeelte van de dag zittend doorbrengen en dat de dagelijkse zittijd nauwelijks afneemt na het volbrengen van de hartrevalidatie.⁴ Bovendien heeft de COVID-19 pandemie geleid tot een verdere toename in zitgedrag.⁵ Daarom pleit ik voor gerichte aandacht om zittijd te verminderen bij patiënten. Dit kan bijvoorbeeld door het implementeren van een gedragsinterventie binnen een bestaand hartrevalidatieprogramma. Het reduceren van de dagelijkse zittijd door dit te vervangen door licht intensieve activiteit zoals wandelen, kan al leiden tot substantiële vermindering van het cardiovasculair risico.⁶ Maar is het zo eenvoudig als op het eerste oog lijkt? In dit artikel geef ik een overzicht van de resultaten van ‘SIT LESS’, een gedragsinterventie ter vermindering van zitgedrag bij hartpatiënten, met ervaringen uit de klinische praktijk.

De totstandkoming van ‘SIT LESS’

‘SIT LESS’ bestaat uit een programma van twaalf weken dat door verpleegkundig specialisten wordt uitgevoerd in een hybride setting. Dat wil zeggen dat de zorg voor een deel binnen het ziekenhuis en voor een deel in de thuissituatie wordt aangeboden. Volgens een gedetailleerd stappenplan heb ik in mijn proefschrift eerst in kaart gebracht welke factoren zitgedrag van hartpatiënten kunnen beïnvloeden (figuur 1). In totaal heb ik tien factoren gevonden die samen bleken te hangen met een hogere mate van zitgedrag: mannelijk geslacht; openhartchirurgie; een (kantoor)baan;

alcoholgebruik; angst; weinig sporten; comorbiditeiten zoals diabetes mellitus; stedelijke leefomgeving; COVID-19; alleenstaand zijn.⁷⁻¹¹

Rekening houdend met deze verschillende factoren, heb ik vervolgens algemene theoretische methoden voor gedragsverandering getransformeerd tot een praktische handleiding om zitgedrag bij hartpatiënten te reduceren.¹² Deze handleiding is uitgebreid geëvalueerd tijdens adviesraadbijeenkomsten met patiënten en verpleegkundig specialisten. Dit heeft geresulteerd in een ‘SIT LESS’ programma dat volledig is afgestemd op patiënten met een hartaandoening. Het bestaat uit vier kernelementen: 1) patiëntvoorlichting; 2) doelen stellen; 3) motiverende gespreksvoering en 4) (tele)monitoring met behulp van een zitmeter die in de broekzak gedragen kan worden en verbonden is met de smartphone (figuur 2). De zitmeter monitort continu het zitgedrag en een kort trilsignaal

Na drie maanden zat ruim de helft van de ‘SIT LESS’ groep minder dan 9,5 uur per dag.

herinnert patiënten eraan om even op te staan na een periode van langdurig aaneengesloten zitten.

De impact van ‘SIT LESS’ op zitgedrag

Om de effectiviteit van ‘SIT LESS’ op verandering in dagelijkse zittijd te evalueren, is een gerandomiseerde klinische studie uitgevoerd bij 212 hartpatiënten die deelnamen aan de hartrevalidatie vanwege coronairlijden. Deze patiënten waren ouder dan 18 jaar en gediagnosticeerd met een myocardinfarct of (in)stabiele angina pectoris. Verder moesten ze de Nederlandse taal machtig zijn en in staat zijn om met de smartphone app



Figuur 1. Factoren, geassocieerd met hogere mate van sedentair gedrag.



Figuur 2. Kernelementen van de 'SIT LESS' gedragsinterventie.

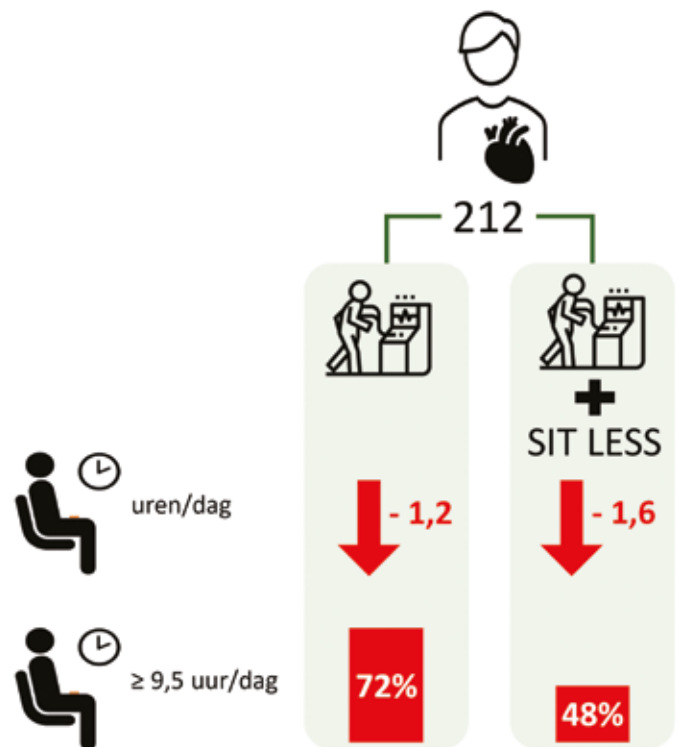
om te gaan. Patiënten met ernstig hartfalen (NYHA III/IV), rolstoelgebonden of een geplande CABG binnen 8 weken zijn geëxcludeerd. Deelnemers zijn gerandomiseerd over twee groepen: een controlegroep die alleen de standaard hartrevalidatie volgde en een interventiegroep die naast de standaard hartrevalidatie het aanvullend 'SIT LESS' programma aangeboden kreeg. De primaire uitkomst van dit onderzoek was de verandering in zittijd voor en na hartrevalidatie tussen beide groepen. Secundaire uitkomsten waren fysieke activiteit, cardiovasculaire risicoscore en andere veranderingen in zitgedrag, zoals het aandeel patiënten met een dagelijkse zittijd boven de grenswaarde van 9,5 uur per dag.

Daling dagelijkse zittijd

Hoewel de 'SIT LESS' interventie niet leidde tot een grotere afname van zitgedrag, daalde de dagelijkse zittijd met maar liefst 1,6 uur na 'SIT LESS' en met 1,2 uur na standaard hartrevalidatie.¹³ Deze afname na standaard hartrevalidatie was veel groter dan op grond van eerder onderzoek kon worden verwacht, want daar werd na afloop van de hartrevalidatie een afname van 0,4 uur zittijd per dag gevonden⁷, een groot verschil. Mogelijk is toch enig effect van de 'SIT LESS' interventie doorsijpeld naar het reguliere hartrevalidatieprogramma en zagen patiënten van beide groepen elkaar geregeld. Wellicht is de controlegroep hierdoor beïnvloed, waardoor die ook minder is gaan zitten. Hoe dan ook, het is goed nieuws dat ook deze patiënten aanzienlijk minder lang zijn gaan zitten. Naast de veranderingen in zitgedrag, waren er ook duidelijke verbeteringen in lichamelijke activiteit in beide groepen. Daarnaast is onderzocht hoeveel patiënten een hoge dagelijkse zittijd hadden, gedefinieerd als meer dan 9,5 uur per dag. Ten opzichte van de controlegroep waren er in de interventiegroep significant meer patiënten die hun dagelijkse zittijd konden reduceren tot onder de kritische grens van 9,5 uur (figuur 3). De 'SIT LESS' interventie wierp dus wel degelijk vruchten af. Na drie maanden zat ruim de helft van de 'SIT LESS' groep minder dan 9,5 uur per dag, terwijl dat bij slechts een kwart van de controlegroep het geval was, die alleen de standaard hartrevalidatie onderging. In de klinische studie kon worden aangetoond dat het haalbaar is om hartpatiënten het 'SIT LESS' programma aan te bieden in aanvulling op de bestaande hartrevalidatie. Gelet op de aanzienlijke reductie van de totale dagelijkse zittijd in zowel de controle- als de interventiegroep, kan het aanpakken van zitgedrag een veelbelovende strategie zijn om secundaire preventie van hartpatiënten te optimaliseren.

Ervaringen uit de klinische praktijk

Vrijwel alle patiënten met hart- en vaatziekten die ik voor de studie benaderde, wilden er graag aan meedoen. Deze patiënten zijn dus werkelijk bereid om hun gedrag te veranderen en meer te bewegen. De studie laat zien dat zitgedrag ook echt aanzienlijk kan worden gereduceerd, ook al gaat dat niet vanzelf. Iedereen heeft eigen redenen om minder te zitten. De ene patiënt doet het voor een betere gezondheid, de ander wil afvallen, een derde hoopt zijn kleinkinderen nog wat langer te mogen meemaken. Hoe beter je aansluit bij deze persoonlijke motivaties, hoe meer kans op succes. Bewustwording is daarbij essentieel. Patiënten, maar ook verpleegkundigen, huisartsen en



Figuur 3. Resultaten van de 'SIT LESS' studie. 212 hartpatiënten zijn ingedeeld in een controlegroep die alleen standaard hartrevalidatie volgde (links) en een interventiegroep die daarnaast het aanvullend 'SIT LESS' programma aangeboden kreeg (rechts). Dagelijkse zittijd daalde met 1,2 uur na standaard hartrevalidatie en met 1,6 uur na 'SIT LESS'. Na standaard hartrevalidatie had 72% van de hartpatiënten een zittijd boven de kritische grens van 9,5 uur per dag, tegenover slechts 48% na 'SIT LESS'.

cardiologen, mogen zich er meer van bewust zijn hoe schadelijk langdurig zitten is. De volgende stap is dit bespreekbaar te maken in de spreekkamer en patiënten te helpen hun gedrag aan te passen. Opstaan na een half uur zitten, een stukje heen en weer lopen in huis, een kleine wandeling in de buurt; dat is al een wereld van verschil. Patiënten willen hun zitgedrag beslist veranderen, maar ze kunnen het niet alleen. In de 'SIT LESS' interventie zijn patiënten voorgelicht over de risico's van teveel zitten. Samen met de hartrevalidatie verpleegkundige stelden ze concrete doelen om minder te zitten. Ook kregen ze een bewegingsmeter mee naar huis, die gekoppeld was aan hun smartphone. Zo kregen de patiënten en de verpleegkundigen inzicht in het zitgedrag. Bovendien ging de bewegingsmeter trillen als de patiënt een half uur onafgebroken zat. De deelnemers waren erg gemotiveerd en toonden zich daarbij creatief. Zo vertelde een patiënt, die een fervent voetballiefhebber is, dat hij tijdens het WK bij elk doelpunt opstond. Hij kreeg zijn vrienden en familie zelfs zover om dit ook te doen. Prachtig!

Toekomstperspectief

Nu is aangetoond dat het haalbaar is om de dagelijkse zittijd van hartpatiënten drastisch in te korten, willen we natuurlijk graag weten hoe duurzaam de vermindering van het zitgedrag is op de langere termijn. De eerste analyses laten zien dat er na verloop van tijd weer enige terugval is. Dat is

ook goed voorstelbaar. Patiënten zijn weer thuis, er is geen begeleiding meer zoals tijdens het revalidatieprogramma, ze moeten het helemaal zelf doen. Dat maakt duurzame gedragsverandering lastiger. Om de lichte terugval te keren, hebben we een boostersessie ontwikkeld om de patiënten die deelnamen aan de studie opnieuw tot minder zittijd te verleiden. We bieden daarvoor een korte, maar intensieve variant van 'SIT LESS' op afstand aan, waarbij patiënten thuis een beweegmeter krijgen en een verpleegkundige met hen iedere week telefonisch de voortgang bespreekt. Als dit succesvol blijkt, zou zo'n booster onderdeel kunnen worden van een aangepast hartrevalidatieprogramma, waarbij ook op langere termijn aandacht wordt besteed aan vermindering van zitgedrag.

Conclusies uit het 'SIT LESS' promotietraject

We concludeerden dat patiënten met hart- en vaatziekten gemiddeld een hoge dagelijkse zittijd hebben en dat de meerderheid van deze patiënten na het volgen van hartrevalidatie nog steeds de kritische grens van meer dan 9,5 uur zitten per dag overschrijdt. Tijdens de COVID-19 pandemie bleek de zittijd verder te zijn toegenomen en dit bleef zo na de versoepeling van de coronamaatregelen. Verschillende factoren speelden een rol bij het zitgedrag van patiënten met hart- en vaatziekten, wat inzicht in en verandering van het zitgedrag een complexe zaak maakt.

Patiënten willen hun zitgedrag beslist veranderen, maar ze kunnen het niet alleen.

Daarom vereist de ontwikkeling, evaluatie en implementatie van een gedragsinterventie gericht op minder zitten een multidisciplinaire aanpak, zoals toegepast binnen het 'SIT LESS' project. De gerandomiseerde, klinische studie leerde ons dat het haalbaar is om zitgedrag van hartpatiënten aanzienlijk te reduceren. Dit heeft belangrijke consequenties, aangezien een hoge dagelijkse zittijd een belangrijke risicofactor is voor het optreden van hart- en vaatziekten en vroegtijdig overlijden. De reductie van zitgedrag is daarmee een belangrijke speerpunt voor de toekomstige, preventieve, cardiologische zorg. Ik ben ervan overtuigd dat deze aanpak de revalidatie van deze patiënten bevordert en kan leiden tot gezondheidswinst. Aanvullend onderzoek naar de relatie tussen zitgedrag, fysieke activiteit en gezondheid zal de komende jaren nog meer duidelijkheid verschaffen over de rol en impact van zitgedrag in hart- en vaatpatiënten. Samen met technologische verbeteringen, investering in digitale infrastructuur van zorgverlening en financiële vergoeding voor preventieve gezondheidsinitiatieven zullen toekomstige interventies gericht op zitgedrag geoptimaliseerd worden. En daarmee kunnen ze preventieve cardiologie naar een hoger niveau tillen.

Literatuur

1. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women.

- Lancet*. Sep 24 2016;388(10051):1302-10. doi:10.1016/S0140-6736(16)30370-1
2. Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4570. doi:10.1136/bmj.l4570
3. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*. Jun 10 2017;14(1):75. doi:10.1186/s12966-017-0525-8
4. Bakker EA, van Bakel BMA, Aengevaeren WRM, et al. Sedentary behaviour in cardiovascular disease patients: Risk group identification and the impact of cardiac rehabilitation. *Int J Cardiol*. Nov 10 2020;doi:10.1016/j.ijcard.2020.11.014
5. van Bakel BMA, Bakker EA, de Vries F, Thijssen DHJ, Eijssvogels TMH. Impact of COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviour in Dutch cardiovascular disease patients. *Netherlands Heart Journal*. 2021/02/25 2021;doi:10.1007/s12471-021-01550-1
6. Li S, Lear SA, Rangarajan S, et al. Association of Sitting Time With Mortality and Cardiovascular Events in High-Income, Middle-Income, and Low-Income Countries. *JAMA Cardiology*. 2022;doi:10.1001/jamacardio.2022.1581
7. Bakker EA, van Bakel BMA, Aengevaeren WRM, et al. Sedentary behaviour in cardiovascular disease patients: Risk group identification and the impact of cardiac rehabilitation. *International Journal of Cardiology*. 2021;326:194-201. doi:10.1016/j.ijcard.2020.11.014
8. van Bakel BMA, de Koning IA, Bakker EA, et al. Rapid Improvements in Physical Activity and Sedentary Behavior in Patients With Acute Myocardial Infarction Immediately Following Hospital Discharge. *Journal of the American Heart Association*. 2023;12(10):e028700. doi:10.1161/JAHA.122.028700
9. van Bakel BMA, Bakker EA, de Vries F, Thijssen DHJ, Eijssvogels TMH. Impact of COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviour in Dutch cardiovascular disease patients. *Neth Heart J*. Feb 25 2021;1-7. doi:10.1007/s12471-021-01550-1
10. van Bakel BMA, Bakker EA, de Vries F, Thijssen DHJ, Eijssvogels TMH. Changes in Physical Activity and Sedentary Behaviour in Cardiovascular Disease Patients during the COVID-19 Lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(22):11929.
11. van Bakel BMA, van den Heuvel FMA, Vos JL, et al. High Levels of Sedentary Time in Patients with COVID-19 after Hospitalisation. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(4):1110.
12. van Bakel BMA, Kroesen SH, Günel A, et al. Sedentary Behaviour Intervention as a Personalised Secondary Prevention Strategy (SIT LESS) for patients with coronary artery disease participating in cardiac rehabilitation: rationale and design of the SIT LESS randomised clinical trial. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2022;8(2):e001364. doi:10.1136/bmjsem-2022-001364
13. van Bakel BMA, Kroesen SH, Bakker EA, et al. Effectiveness of an intervention to reduce sedentary behaviour as a personalised secondary prevention strategy for patients with coronary artery disease: main outcomes of the SIT LESS randomised clinical trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2023/02/14 2023;20(1):17. doi:10.1186/s12966-023-01419-z

Pacemakerproblemen in de praktijk

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

Manouk van den Boom, Mark van Ekeren en Johan Lindhout, IC-verpleegkundigen LUMC

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

Om in de dagelijkse praktijk pacemakerproblemen op een juiste manier te beoordelen, kan het behulpzaam zijn om gebruik te maken van een stappenplan. Na het vorige theoretische artikel over pacemakerproblemen besteden we nu aandacht aan de praktische uitwerking.

Stappenplan

Om stapsgewijs een pacemakerprobleem te beoordelen, kan gebruik gemaakt worden van een aantal vragen (*figuur 1*).

Stap 1

Bij ieder pacemakerprobleem is de eerste vraag of er een acute situatie bestaat. Verkeert de patiënt door het pacemakerprobleem in hemodynamische problemen, dan moet acuut gehandeld worden en direct hulp worden ingeschakeld. Is er sprake van uitval van pacing of malcapture, dan moet de noodknop van de pacemaker worden gebruikt. Hiermee wordt de output maximaal gezet en de sense-functie uitgezet. Staat de pacemaker uit, dan start de pacemaker op 80/min (Medtronic pacemakers), staat de pacemaker al aan, dan blijft de frequentie ongewijzigd. Door de maximale output wordt malcapture in veel gevallen opgelost. Door het uitzetten van de sense-functie wordt oversensing opgelost. Niet alle

pacemakermodellen hebben een voorgeprogrammeerde noodknop. In een later artikel wordt hier verder op ingegaan.

Stap 2

Om te beoordelen of een pacemaker goed werkt, is het noodzakelijk de instellingen van de pacemaker en het intrinsiek hartritme van de patiënt te weten. Als bekend is wat voor hartritme er onderliggend aanwezig is, dan is duidelijk wat er van de pacemaker verwacht moet worden. Is bijvoorbeeld een atriale pacemaker aangesloten op 80 per minuut en heeft de patiënt een sinusritme van 100 per minuut, dan is geen pacing noodzakelijk. Pacet de pacemaker wel, dan is sprake van undersensing omdat de intrinsieke P-toppen blijkbaar niet zijn herkend. Een ander voorbeeld is de keuze voor modus. Als bekend is dat een patiënt een totaal AV-blok heeft, dan is AAI-pacing niet zinvol. Het intrinsieke hartritme van de patiënt kan beoordeeld worden op een aantal manieren. Sommige pacemakermodellen hebben een pauzeknop waarmee pacing kortdurend gepauzeerd wordt. Daarnaast kan de frequentie worden verlaagd of de pacemakerkabel kort worden losgekoppeld. Belangrijk is dat zowel de pauzeknop als het loskoppelen van de pacemakerkabel een kortdurend risico hebben op het R-op-T principe.

Samenvatting theorie

Pacemakerproblemen kunnen ingedeeld worden in drie groepen: uitval van pacing, malcapture en uitval van sensing. Onder uitval van pacing wordt de situatie verstaan waarbij de pacemaker niet pacet, terwijl dit wel noodzakelijk is. Een losliggende lead, een losse connectie of oversensing zijn een aantal van de mogelijke oorzaken. Malcapture betekent dat er wel een spike zichtbaar is, maar dat het myocard vervolgens niet depolariseert. Praktisch betekent dit bij een atriale spike geen zichtbare P-top achter de spike en bij een ventriculaire spike geen QRS-complex na de spike.

Met uitval van sensing wordt undersensing bedoeld. Hierbij kan de pacemaker intrinsiek hartritme niet herkennen doordat de sensitiviteitsdrempel te hoog staat, of omdat er een slechte connectie is van de leads met het myocard door oedeem of verlittekening. Omdat de pacemaker intrinsieke complexen niet herkent, zal de pacemaker pacen. In het geval van ventriculaire pacing betekent dit het risico op R-op-T pacing met ventriculaire ritmestoornissen als mogelijk gevolg.



Figuur 1. Stappenplan beoordeling pacemakerprobleem

Stap 3

Met de derde vraag uit het stappenplan wordt beoordeeld of er sprake kan zijn van undersensing. Daarvoor moet goed beoordeeld worden of de spikes die zichtbaar zijn ook op een terechte plaats vallen. Heeft de patiënt immers intrinsiek ritme met een frequentie boven de pacemakerfrequentie, dan zouden er geen spikes zichtbaar moeten zijn. Ook kan het opvallen dat rondom de intrinsieke QRS-complexen ventriculaire spikes aanwezig zijn. In dat geval heeft de pacemaker het intrinsieke QRS-complex niet herkend en onterecht gepacet.

Stap 4

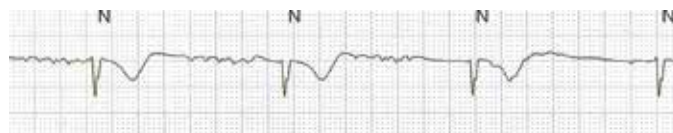
De vierde vraag beoordeelt uitval van pacing door oversensing, draadbreek of een losse connectie in het pacemakerblok. Vallen er bij een gepacet ritme plotseling een of meerdere pacemakerslagen uit, dan missen er spikes op logische plaatsen. Tenzij er natuurlijk intrinsieke QRS-complexen aanwezig zijn, want dan is er correcte sensing. Berust de uitval van een of meerdere spikes op een losse connectie, dan is de pauze altijd een veelvoud van het spike-spike interval. In het geval van oversensing kan de pacemakerpauze iedere afstand betreffen.

Stap 5

De laatste vraag uit het stappenplan beoordeelt of er sprake is van malcapture. Als atriale spikes niet gevolgd worden door een P-top of ventriculaire spikes niet worden gevolgd door een QRS-complex is er sprake van malcapture.

Casus 1

Een volwassen patiënt met een totaal AV-blok heeft een aangesloten tijdelijke epicardiale VVI-pacemaker op 70/min in afwachting van de implantatie van een inwendige pacemaker. Plotseling ontstaat verdenking op een pacemakerprobleem. Met behulp van het stappenplan beoordelen we dit probleem. *Figuur 2* is het onderliggende ritme tijdens de kortdurende pauze van de pacemaker. *Figuur 3* is de ritmestroom van het pacemakerprobleem, tijdens dit probleem is de bloeddruk 80/40mmHg.



Figuur 2. Bradycardie van 42/min



Figuur 3. Ritmestroom tijdens hypotensie 80/40mmHg

Stap 1

Er is sprake van hypotensie, maar de tensie is niet zo laag dat acuut handelen nodig is. Er is dus tijd om de ritmestroom verder te beoordelen.

Stap 2

Uit *figuur 2* is bekend dat er onderliggend een bradycardie van 42/min is. De complexen zijn smal, dus is sprake van een junctional escaperitme. Bekend is dat er een totaal AV-blok is, dat is op deze ritmestroom niet goed te beoordelen door de aanwezige storing.

Stap 3

Nu wordt beoordeeld of de aanwezige spikes op logische plekken vallen. Als een pacemaker op 70/min staat ingesteld, betekent dit dat er (1500/70) 21mm tussen de complexen aanwezig moet zijn. De eerste spike valt samen met een intrinsiek QRS-complex, dit wordt ook wel fusie-pacing genoemd. De tweede spike is precies na 21mm. Hierna wisselen spikes en intrinsieke QRS-complexen elkaar af. De spikes die zichtbaar zijn, vallen dus op logische plekken.

Stap 4

In de vierde vraag beoordelen we of er spikes missen. Hoewel de pacemaker om en om invalt, is dit correct omdat de intrinsieke complexen herkend zijn (sense-functie).

Stap 5

De laatste vraag onthult het probleem. De spikes worden niet gevolgd door een QRS-complex. Er is dus sprake van ventriculaire malcapture. Na het ophogen van de output van de pacemaker ontstaat volledig gepacet VVI-pacemakerritme.

Later ontstaan opnieuw problemen (*figuur 4*). Het stappenplan ziet er nu als volgt uit.



Figuur 4. Opnieuw pacemakerproblemen, tensie is 78/42mmHg.

Stap 1

Hoewel er sprake is van hypotensie, is het nog steeds niet zo laag dat er acuut gehandeld moet worden.

Stap 2

Nog steeds is onderliggend sprake van een totaal AV-blok met junctional escaperitme van 42/min.

Stap 3

De spikes die zichtbaar zijn, hebben een regelmatige frequentie van 70/min. Wat nu wel opvalt, is dat de derde spike direct achter het intrinsieke QRS-complex valt. De pacemaker heeft de eigen QRS-complexen niet herkend en pacet onterecht. Er is dus sprake van undersensing.

Stap 4

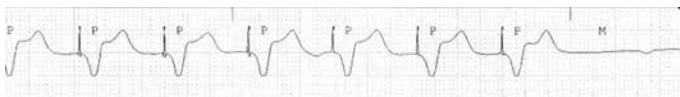
Er zijn in deze strook geen missende spikes.

Stap 5

De laatste vraag toont nog een probleem. Er is geen enkele maal capture op de spikes, wat betekent dat er sprake is van ventriculaire undersensing en malcapture. Deze combinatie van problemen wordt vrijwel altijd veroorzaakt door een losliggende lead. Bij chirurgische inspectie bleek een van de leads inderdaad volledig los te liggen van het myocard.

Casus 2

Bij een patiënt met een VVI-pacemaker op 90/min valt de pacemaker plotseling uit (figuur 5).



Figuur 5. VVI-pacemaker op 80/min.

Stap 1

Er is sprake van plotselinge, volledige uitval van de pacemaker. Dat betekent dat er een acute situatie is waarbij de noodknop van de pacemaker moet worden gebruikt (of de output handmatig naar maximaal wordt gezet en de sensitiviteit uit). Als dit geen herstel van circulatie oplevert, is reanimatie noodzakelijk.

Stap 2

Het intrinsieke ritme is waarschijnlijk een totaal AV-blok zonder escaperitme, gezien de P-top aan het eind van de strook. De pacemaker staat in VVI-modus.

Stap 3

De spikes die zichtbaar zijn, zijn regelmatig en op logische plaatsen.

Stap 4

Er missen spikes aan het eind van de strook. Dit kan oversensing of disconnectie zijn. Om dit onderscheid te maken moet naar de indicatorlampjes van de pacemaker gekeken worden. Knippert de sensing-indicator dan is sprake van oversensing. Knippert de pace-indicator dan is sprake van disconnectie of een te lage output.

Stap 5

Alle spikes worden gevolgd door een QRS-complex. Samenvattend is dus sprake van uitval van pacing door oversensing of disconnectie.

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

Beroepscompetentieprofiel medewerker HCK-diagnostisch

Marjo de Ronde-Tillmans, wetenschappelijk onderzoeker afdeling Interventiecardiologie EMC Rotterdam; Ank Adan, interventielaborant Amphia ziekenhuis, Breda; Danny Verbunt, Pacemaker/ICD/HCK laborant Electrofysiologie Catharina ziekenhuis, Eindhoven
E-mail: m.j.a.g.deronde@erasmusmc.nl

In maart 2023 is het beroepscompetentie profiel HCK-diagnostisch gerealiseerd en afgerond. De auteurs zijn Marjo de Ronde-Tillmans, voorzitter Werkgroep Interventiecardiologie, Nederlandse Vereniging voor Hart- en Vaatverpleegkundigen (NVHVV), Ank Adan, interventielaborant, secretaris Werkgroep Interventiecardiologie NVHVV en Danny Verbunt, voorzitter Nederlandse Hartfunctie Vereniging (NHV).

Het eerder bestaande beroepsprofiel van de Nederlandse Hartfunctie Vereniging (NHV), waarin de competenties van de algemene hartfunctielaborant (AHL) en de gespecialiseerde hartfunctielaborant met uitstroom hartkatheterisatie omschreven zijn, dateerde uit 2010 en is in 2020 geheel herzien. Sinds die tijd hebben zich belangrijke ontwikkelingen voorgedaan, waardoor realisatie van dit beroepscompetentieprofiel HCK-diagnostisch noodzakelijk is geworden en nu als een zelfstandig profiel is uitgegeven.

Ten eerste heeft de structurele krapte op de arbeidsmarkt ertoe geleid dat er een dringend tekort is ontstaan aan opgeleide en gekwalificeerde hartkatheterisatiemedewerkers zowel binnen de interventiecentra als in de diagnostische centra. Ten tweede is geconstateerd dat de functie van medewerker diagnostisch HCK te beschouwen is als een op zichzelf staand bekwaamheidsniveau voor vervolgopleidingen. De NHV heeft daarom – samen met de Stichting Beroepsopleiding Hartfunctielaboranten (SBHFL) en de Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie (NVVC) – een koers ingezet om in de toekomst de opleidingen voor het beroepsprofiel medewerker HCK-diagnostisch onder te brengen bij het college Zorgopleidingen. De huidige opleidingsstructuur blijft gehandhaafd zoals beschreven bij de SBHFL.

Werkwijze en doel

Dit nieuwe Beroepscompetentieprofiel medewerker HCK-diagnostisch heeft als doel een duidelijk overzicht te bieden van de benodigde competenties, taakgebieden en niveaus van kennis en ervaring voor medewerkers die werkzaam zijn op een diagnostische hartcatheterisatieafdeling (HCK). Hiermee kan worden bepaald aan welke competenties en vaardigheden een medewerker, werkzaam op een diagnostische HCK, moet voldoen om een 'goede en verantwoorde' kwaliteit van zorg te kunnen leveren aan de cardiologische patiënt. Ook biedt dit beroepscompetentieprofiel mogelijkheden voor de invulling van gewenste en vereiste bij- en nascholing

om competent te zijn en blijven binnen dit cardiologisch domein.

Er is gebruik gemaakt van het door het College Zorgopleidingen (CZO) erkende Beroepscompetentieprofiel Medewerker Interventiecardiologie (NVHVV) en aanvullend de CanMEDS-methode (Canadian Medical Educational Directives for Specialists), die inzicht geeft in de competenties waarover de medewerker HCK-diagnostisch dient te beschikken. Dit model gaat uit van zeven taakgebieden waarin bepaalde competenties centraal worden gesteld. Van oorsprong is deze methode bedoeld voor het omschrijven van het competentieprofiel voor de medisch specialist. Er wordt een omschrijving gegeven van onder andere het beroep, de doelstelling, de patiëntencategorieën, de benodigde competenties van de diverse taakgebieden en de kwaliteitszorg.

Ervaringsniveaus

Er zijn vijf verschillende ervaringsniveaus beschreven (*tabel 1*), aangevuld met de negen kernthema's (*tabel 2*). Wanneer een medewerker de kennis van basiscardiologie heeft bereikt, kan die zich, indien gewenst, verder gaan verdiepen/ontwikkelen in de aanvullende thema's. Vervolgens worden de negen kernthema's voor professionele ontwikkelingen van verpleegkundigen en paramedische gezondheidsberoepen beschreven. Als basis is hiervoor gebruik gemaakt van het "EAPCI-Core curriculum for nurses and allied professionals", gespecialiseerd in interventiecardiologie. In de kernthema's worden per thema respectievelijk beschreven de leerdoelen, kennisniveau, bijbehorende vaardigheden en attitude en gedrag.

Op het gebied van opleiding, bijscholing en kennis wordt beschreven hoe het CZO toetst en accrediteert om de kwaliteit van opleidingen te behouden en waar mogelijk te bevorderen. Dit vindt plaats via periodieke audits bij zorginstellingen. Een door CZO erkend opleidingsinstituut onderstreept de kwaliteit van de zorgopleiding door middel van het vaststellen van Entrustable Professional Activities (EPA's). Daarin is omschreven in welke beroepstaken

Niveau	Beginner	Gevorderd beginner	Bekwaam	Bedreven	Expert/deskundig
tijdsduur	tot 6 mnd	6 mnd -1 jaar	1-2 jaar	2 - 3 jaar	> 3 jaar
zelfstandigheid	onder supervisie	zelfstandige uitvoering taken onder beperkte supervisie	zelfstandige uitvoering van meeste taken	volledige verantwoordelijkheid voor eigen werkzaamheden en voor die van anderen	volledige verantwoordelijkheid binnen eigen kader
kennis	minimaal, kan nog geen verbanden leggen met de praktijk op een diagnostische HCK	heeft kennis van de belangrijkste aspecten uit de praktijk op een diagnostische HCK	voldoende kennis en theoretische achtergrond van werkzaamheden op een diagnostische HCK	voldoende kennis en theoretische achtergrond van werkzaamheden op een diagnostische HCK en van het cardiologische vakgebied	beheerst voldoende kennis en theoretische achtergrond en past deze toe in de dagelijkse praktijk

Tabel 1: Ervaringsniveaus

De negen kernthema's	
1)	Basis van cardiovasculaire pathofysiologie
2)	Basis van procedures en technieken
3)	Basis van straling en beeldvorming
4)	Optimaliseren van cardiovasculaire zorg
5)	Planning en beheersing van patiëntenzorg
6)	Farmacologie en toepassing van medicatie
7)	Principe van persoonlijke/familie- en emotionele zorg
8)	Fysiek welzijn en comfort
9)	Evaluatie van de kwaliteit van zorg en research

◀ **Tabel 2: Negen kernthema's**

een student bekwaam moet worden en welke kennis, vaardigheden, houding en gedrag daarvoor nodig zijn. Zowel de professional als de praktijkbegeleider, leidinggevende en organisatie hebben zo inzicht in (benodigde en behaalde) vaardigheden en weten waar een medewerker voor ingezet kan worden.

Tot slot is er in dit beroeps competentieprofiel aandacht voor kwaliteit van zorg; dit is een kernbegrip binnen de gezondheidszorg. Het bevorderen en bewaken van deze kwaliteit is een taak voor alle betrokkenen, zowel de beroepsbeoefenaar als de zorginstelling en andere organisaties waarin zij werkzaam zijn. De wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (BIG) en de voorbehouden en risicovolle handelingen die beschreven zijn in de wet BIG, zijn een belangrijk onderdeel van het scholingsplan,

kennis en vaardigheidsniveau van een medewerker HCK diagnostisch.

De NVHVV en de NHV hebben ervoor gekozen om het beroepscompetentieprofiel medewerker hartcatheterisatie (interventie) als leidraad te nemen, omdat de beide beroepsprofielen veel overeenkomsten bevatten. Hiermee is dit beroepsprofiel afwijkend van de overige beroepsprofielen van de NHV. Dit beroepsprofiel komt op de website van de NHV te staan en collega beroepsverenigingen kunnen op hun eigen website een verwijzing naar de website van de NHV maken.

De Bleuzone: Samen sterker na de coronacrisis

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

Silvia Arts, verpleegkundig ondersteuner afdeling Hart, Vaat, Long, Radboudumc, Nijmegen.
E-mail: Silvia.Arts@radboudumc.nl.

De afgelopen jaren heeft de wereldwijde COVID-19-pandemie de zorgsector, en ook onze afdeling Hart, Vaat en Long (C4) in het Radboudumc, voor grote uitdagingen gesteld. De focus lag begrijpelijkerwijs op het bestrijden van de pandemie en het beschermen van patiënten. Maar nu het virus lijkt te zijn gaan liggen, richten we onze blik op nieuwe kansen voor herstel en verbinding. Een van de ontwikkelingen die de zorgsector weer heeft opgepakt na de coronacrisis, is de herstart van de 'Bleuzone' - een initiatief dat onze patiënten even iets anders laat ervaren dan het ziek zijn.

Even weg van de patiëntenkamer

Het doel van de Bleuzone is om patiënten even weg te halen uit hun ziekenhuiskamers en hen de kans te geven om elkaar te ontmoeten en hun ervaringen te delen. Patiënten op onze afdeling hebben vaak complexe medische geschiedenissen, met aandoeningen die ingrijpende chirurgische ingrepen of behandelingen vereisen. Dit kan leiden tot angst en onzekerheid. De Bleuzone biedt een veilige omgeving waar patiënten niet alleen hun zorgen kunnen delen, maar ook kunnen verbinden met anderen die vergelijkbare ervaringen hebben.

Gezamenlijke maaltijden

Een van de meest waardevolle aspecten van de Bleuzone is de mogelijkheid voor patiënten om gezamenlijk te eten. In de afgelopen maanden hebben we gezien hoe dit eenvoudige



ritueel kan dienen als een bron van troost en gemeenschap. Het samen eten bevordert niet alleen een gezond dieet, maar het opent ook de deur naar gesprekken en vriendschappen tussen patiënten.

Lichamelijk en geestelijk welzijn

De herstart van de Bleuzone heeft nog meer te bieden dan sociale verbinding. Naast gezamenlijke maaltijden is de Bleuzone nu ook de thuisbasis van activiteiten zoals muziektherapie, yoga en gymnastiek. Deze activiteiten dragen bij aan het welzijn van de patiënten en bieden een welkome afleiding van de medische procedures en zorgen. Deze toevoegingen hebben de Bleuzone getransformeerd tot een plek waar lichamelijk en geestelijk welzijn hand in hand gaan. Het biedt onze patiënten niet alleen de kans om zich te uiten, maar ook om te genezen en te groeien.

De kracht van samen zijn

De herstart van de Bleuzone is een prachtig voorbeeld van hoe de zorgsector, in het bijzonder de afdeling Hart, Vaat en Long (C4) van het Radboudumc, zich blijft ontwikkelen en aanpassen aan de behoeften van patiënten. Het erkent de behoefte aan zowel medische zorg als menselijke verbinding. Terwijl we vooruit kijken, blijven we ons inzetten om de zorg op afdeling C4 verder te verbeteren en de menselijke factor te behouden. De Bleuzone is een lichtend voorbeeld van hoe we dit bereiken. Samen zijn we sterker en klaar om de uitdagingen van morgen het hoofd te bieden.



Met dank aan de toegewijde teams op afdeling C4 en alle patiënten die de Bleuzone tot een plek van hoop en verbinding hebben gemaakt.

Chemische cardioversie

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?’

Desiree van Veen, physician assistent, polikliniek cardiologie, Ziekenhuis Amstelland
E-mail: d.vanveen@zha.nl

Wereldwijd is atriumfibrilleren (AF) de meest voorkomende hartritmestoornis. Het life-time risico op AF is 1 op 3 bij een leeftijd vanaf 55 jaar en komt iets meer voor bij mannen. De prevalentie van AF ligt tussen de 2% en 4% ; naar verwachting zal dit percentage toenemen bij een vergrijzende bevolking. De ziekte is geassocieerd met substantiële morbiditeit en mortaliteit en heeft een significante impact op de patiënten, de gezondheidszorg en de economie. AF is een snelle, onregelmatige hartritmestoornis¹, waarvoor meerdere behandelingen mogelijk zijn zoals een elektrische of chemische cardioversie.

Behandeling atriumfibrilleren

AF kan op verschillende manieren worden behandeld. Om de juiste behandelingsstrategie te kiezen, is het allereerst van belang om te achterhalen wanneer het AF is ontstaan en wat de klachten zijn van de patiënt. Daarnaast moet worden nagegaan of er eventueel gestart dient te worden met antistolling. Bij frequentiecontrole behandeling wordt gestreefd naar een goede regulatie van de ventriculaire volgfrequentie tijdens het AF. Bij ritmecontrole behandeling wordt gestreefd naar het herstel en de handhaving van sinusritme. In deze opfriscursus wordt voornamelijk ingegaan op de ritmecontrole van AF, specifiek door middel van de chemische cardioversie.

Ritmecontrole

Ritmecontrole behandeling wordt toegepast voor het verkrijgen en het behoud van sinusritme. De behandeling bestaat uit antiarrhythmica, elektrische/chemische cardioversie, een katheterablatie of een chirurgische ingreep. De indicatie voor ritmecontrole is om de klachten van AF te doen verminderen en de kwaliteit van leven te verbeteren. Bij twijfel over de klachten kan een poging gedaan worden om sinusritme te verkrijgen door bijvoorbeeld een elektrische of chemische cardioversie. Daarnaast zijn er een aantal factoren van invloed op de voorkeur voor een ritmecontrole behandeling, zoals jonge leeftijd, tachycardiomyopathie en invaliderende klachten bij frequentiecontrole behandeling.¹ Afbeelding 1 geeft een stroomdiagram weer voor de overwegingen wanneer frequentie- of ritmecontrole te gebruiken.¹

Elektrische/chemische cardioversie

Ritmecontrole behandeling kan worden verricht door middel van een chemische of een elektrische cardioversie.

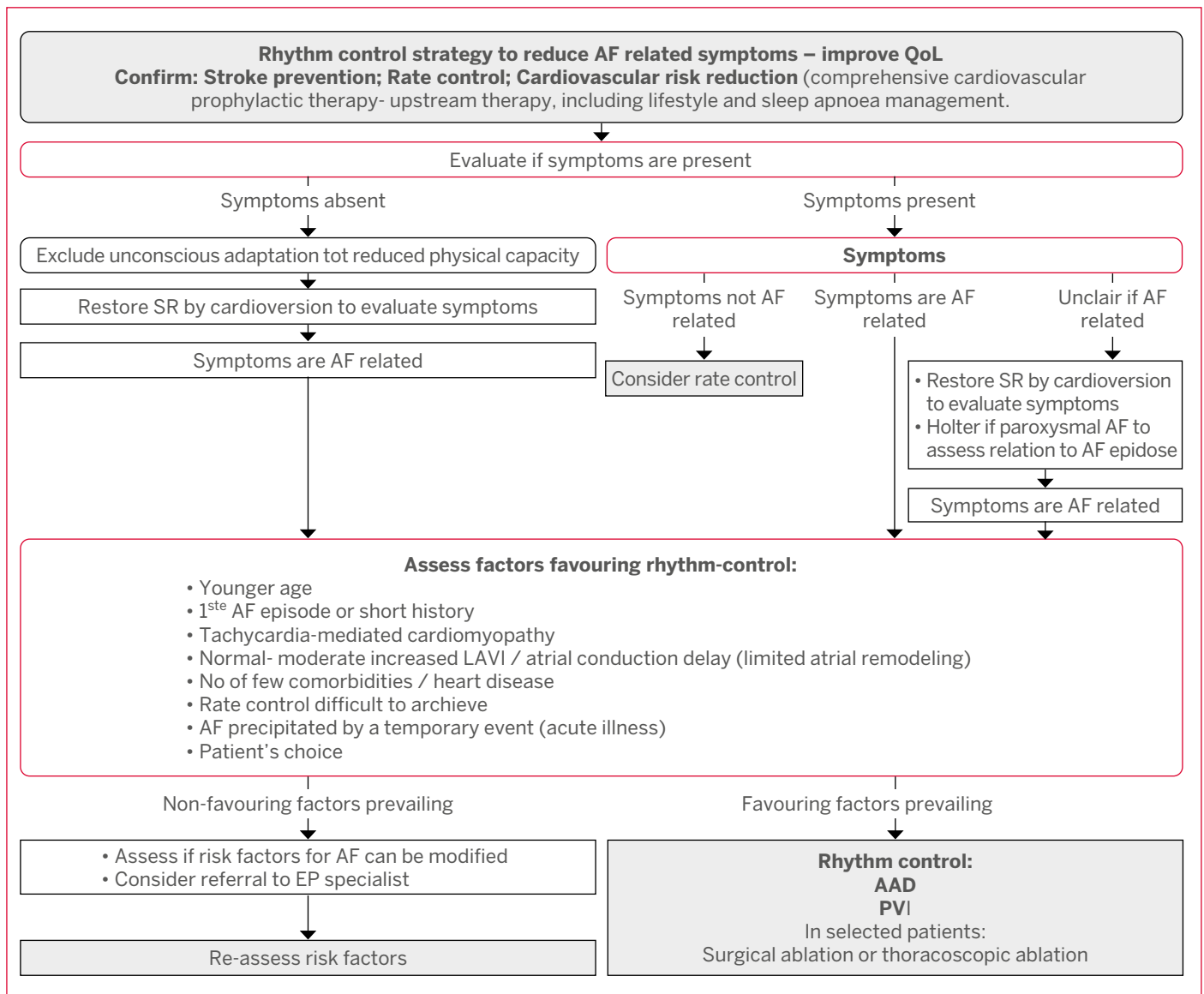
Bij instabiele patiënten gaat de voorkeur uit naar een elektrische cardioversie, omdat dit sneller en effectiever is dan een chemische cardioversie. Bij een stabiele patiënt kan een chemische cardioversie overwogen worden; het voordeel hiervan is dat er geen sedatie nodig is voor de procedure en dat de patiënt niet nuchter hoeft te zijn. De succeskans van een elektrische cardioversie kan worden verhoogd door voorafgaande aan de cardioversie te starten met antiarrhythmica. Daarnaast hebben factoren als leeftijd, vrouwelijk geslacht, eerdere cardioversie, COPD, nierinsufficiëntie, structurele hartziekte, vergroot linkeratrium index en hartfalen een negatieve invloed op de succeskans van de cardioversie.¹ Bij patiënten die (nog) geen antistolling gebruiken, kan een cardioversie worden overwogen binnen 48 uur na het ontstaan van de klachten. Wanneer klachten onduidelijk zijn of langer dan 48 uur aanwezig zijn, is het niet veilig om een cardioversie te verrichten. Dit in verband met het risico op het ontstaan van een trombo-embolie. Om een trombus uit te sluiten zou een slokdarm echocardiografie gedaan kunnen worden om alsnog een cardioversie te verrichten bij > 48 uur geen adequate antistolling.

Medicatie voor chemische cardioversie

De meest voorkomende medicatie die wordt toegepast bij een chemische cardioversie zijn amiodaron, flecaïnide en ibutilide. De keuze voor een specifiek medicijn is gebaseerd op het type en de ernst van de geassocieerde hartziekte. Een chemische cardioversie is effectiever bij recent ontstane AF en kan worden toegepast bij hemodynamische stabiele patiënten. Na de cardioversie wordt getracht het sinusritme te behouden, doorgaans met behulp van membraan stabiliserende middelen zoals flecaïnide of propafenon, of met middelen die de duur van de actiepotentiaal verlengen zoals amiodaron of sotalol. De werkzaamheid van de verschillende soorten anti-aritmica verlagen significant het recidiveren van AF.² Indien er onder flecaïnide intraveneus conversie naar sinusritme plaatsvindt, dan kan dit ook als *pill in the pocket* worden voorgeschreven, maar alleen in het geval van AF.²

Amiodaron

Amiodaron (klasse III-antiarrhythmicum) vertraagt de geleiding en verlengt de refractaire periode in de atria, de AV-knoop, de accessoire banen tussen het atrium en het ventrikel, het His-Purkinje-Systeem en de ventrikels. Het verhoogt de prikkel drempel van de atria en de ventrikels.



Abbeelding 1. Stroomdiagram frequentie- of ritmecontrole behandeling.

Bron: Hindricks G., Potpara T., Dagres N., Arbelo E., Bax JJ., Blomström-Lundqvist C., Boriani G., Castella M., Dan G-A., etc. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the EACTS. European Heart Journal 2020; 373-498.

Dit middel kan gebruikt worden voor een chemische cardioversie als er geen sprake is van een sinusbradycardie en sino-auriculair blok, een tweede en derdegraads AV-blok zonder pacemaker of overgevoeligheid voor jodium. Amiodaron is een effectieve behandeling binnen de acute cardioversie, maar heeft veel niet-cardiale bijwerkingen bij langdurig gebruik, zoals hyperthyreoïdie, hepatitis, longfibrose, cataract, misselijkheid en ataxie. Amiodaron kan flebitis veroorzaken; daarom wordt geadviseerd om het via een grote perifere ader te geven. Het middel kan ook QT-verlenging geven en dus een torsades de pointes uitlokken. Om die reden moet het worden toegediend op een afdeling waar continue ECG-bewaking is. De oplaaddosis is 5mg/kg lichaamsgewicht in 20 minuten tot 2 uur toedienen en per 24 uur zo nodig 2-3 keer herhalen.^{3,4} Het gebruik van amiodoran wisselt per centrum en voorkeur van de cardioloog.

Flecaïnide

Flecaïnide (klasse I-antiarrhythmicum) remt de prikkelgeleiding in het hart en verlengt de tijd dat

het hart in rust is, zodat het hart weer normaal gaat pompen. Flecaïnide kan worden gebruikt voor een chemische cardioversie, mits er geen sprake is van structureel hartlijden en/of slechte linkerkamerfunctie en de behandeling duidelijk noodzakelijk is. Parenterale toediening is geïndiceerd wanneer de stoornissen onder controle moeten worden gebracht bij een symptomatische, maar hemodynamisch stabiele patiënt, indien de patiënt geen antistolling gebruikt en < 48 uur gecardioverteerd moet worden of wanneer de behandeling een kortdurende profylactische is. De dosering is 2 mg/kg lichaamsgewicht, max. 150 mg en moet langzaam toegediend worden in minimaal 10 minuten en eventueel verdund (in glucose 5%) onder continue ECG-registratie. Flecaïnide kan hypotensie veroorzaken en atriumflutter met 1:1 geleiding bij 3.5-5.0% van de patiënten. Daarnaast kan acuut hartfalen ontstaan en een AV-blok. Indien er na 1 uur geen effect is, moet een elektrische cardioversie overwogen worden. Na het toedienen van flecaïnide moeten de patiënten kortdurend bewaakt worden.^{3,4}

Ibutilide

Ibutilide (klasse III-antiarrhythmicum) vertraagt de prikkelgeleiding door de zenuwen en vermindert de prikkelbaarheid van de hartspier. Hierdoor vertraagt de hartslag en wordt die weer regelmatig. Dit medicijn kan gebruikt worden voor een chemische cardioversie voor patiënten met atriumflutter, als er geen sprake is van een polymorfe ventriculaire tachycardie in de anamnese, een tweede of derdegraads AV-blok zonder pacemaker, sick-sinussyndroom, QT-interval van >440ms, symptomatisch hartfalen of een recent myocardinfarct <1 maand. Ibutilide moet altijd gegeven worden op een afdeling waar continue ECG-bewaking is, omdat dit middel QT-verlenging en polymorfe ventriculaire tachycardie kan veroorzaken. De ECG-bewaking moet in ieder geval minimaal 4 uur na toediening doorgezet worden. De dosering is afhankelijk van gewicht en moet in minimaal 10 minuten toegediend worden. Zo nodig mag een tweede gift gegeven worden. Indien er na 1 uur geen effect is, moet een elektrische cardioversie overwogen worden.^{3,4}

Trombo-embolische complicaties

Patiënten met AF hebben een verhoogd risico op trombo-embolische complicaties. Deze complicaties zijn een gevolg van een embolie uit het linkeratrium, vooral na cardioversie.⁵ Daarom wordt na cardioversie voor vier weken antistolling voorgeschreven, als patiënten nog geen antistolling gebruiken. Daarnaast kunnen trombo-embolische events ook worden veroorzaakt door een intrinsieke cerebrovasculaire ziekte en/of atherosclerose in de proximale aorta of arteria carotis.⁶

Nazorg

Indien de patiënt hemodynamisch stabiel blijft en voldoende lang bewaakt is, mag hij met ontslag. De duur van de observatie is per centrum verschillend, afhankelijk van het gevolgde protocol. Na de cardioversie is er in

sommige gevallen een aanpassing in de medicatie nodig. Bij ontslag wordt er dan een recept geschreven en de patiënt krijgt een medicatieoverzicht mee. Voor sommige medicatie zijn extra controles nodig om de veiligheid van het gebruik van het medicijn te beoordelen. Bij gebruik van flecaïnide is dat bijvoorbeeld een inspanningstest om te controleren of de QRS-duur niet verbreed wordt tijdens inspanning. Het correct gebruiken van de antistolling zal in het ontslaggesprek nogmaals benoemd worden, gezien het extra grote belang in de eerste vier weken na conversie. Het is gebruikelijk dat de patiënten twee tot vier weken na de cardioversie op de polikliniek gezien worden om het medicatiebeleid verder te optimaliseren.⁶

Literatuur

1. Hindricks G., Potpara T., Dagres N., Arbelo E., Bax JJ., Blomström-Lundqvist C., Boriani G., Castella M., Dan G-A., etc. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the EACTS. European Heart Journal 2020; 373-498.
2. atriumfibrilleren (niet-valvulair) 2023. Beschikbaar via: atriumfibrilleren (niet-valvulair) (farmacotherapeutischkompas.nl). Geraadpleegd 2023 Juli 19
3. Zorginstituut Nederland 2023. Beschikbaar via: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/>. Geraadpleegd 2023 Juli 20
4. Hindricks G., Potpara T., Dagres N., Arbelo E., Bax JJ., Blomström-Lundqvist C., Boriani G., Castella M., Dan G-A., etc. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the EACTS. European Heart Journal 2021; 373-498.
5. Cardiologie (2008). (tweede herziene druk). Prof. dr. E.E. Van der Wall prof. dr. F. Van de Werf. Prof. dr. F. Zijlstra. Born Stafleu van Loghum
6. Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat verpleegkundigen Werkgroep Atriumfibrilleren Juli 2011. Herziene versie Januari 2017 Zorgmodel atriumfibrilleren

Nieuwsflits

Onderzoek naar bloedverdunding op maat voor TAVI-patiënten

Ter voorkoming van complicaties na transcatheter aortaklepverving (TAVI), heeft het Hartcentrum in het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein een studie opgezet. Na goedkeuring van een ZonMw subsidie van 3 miljoen euro kan de studie definitief van start gaan. Met deze subsidie zal het onderzoeksteam in 25 tot 50 ziekenhuizen door Europa een onderzoek opzetten om de behandeling van TAVI-patiënten te verbeteren door bloedverdunding op maat aan te bieden.

Een kwart van de patiënten krijgt trombose op de nieuwe TAVI-klep, wat de kans op een CVA of TIA verhoogt. Patiënten krijgen levenslang aspirine voorgeschreven, maar dit behandelt de kleptrombose niet adequaat en verhoogt het bloedingsrisico bij de oudere TAVI-patiënt. Cardioloog en hoofdonderzoeker Jur ten Berg benadrukt het cruciale

belang van dit onderzoek: "We willen patiënten zonder kleptrombose niet onnodig blootstellen aan het risico van bloedingen, terwijl we tegelijkertijd het risico op beroertes willen minimaliseren bij patiënten met kleptrombose." Dit zal worden bereikt door CT-gestuurde antistollingstherapie toe te passen, vertelt arts-onderzoeker Christiaan Overduin, die de coördinatie van de studie op zich neemt: "Ongeveer drie maanden na de TAVI-procedure wordt een CT-scan uitgevoerd om de juiste behandeling te bepalen. Patiënten met kleptrombose zullen de DOAC apixaban krijgen, terwijl de aspirine wordt gestopt bij patiënten zonder kleptrombose." Naar verwachting kan in 2024 begonnen worden met de studie.

Bron: St. Antonius Ziekenhuis

TAVI Symposium 2023

Op 21 september 2023 vond het 2e Nationaal TAVI Symposium plaats in het Van der Valk Hotel Veenendaal. Een bruisend symposium voor alle professionals die zorg dragen voor de, vaak oudere, patiënten die een Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) ondergaan.

Judith van Beek-Peeters, Verpleegkundig specialist Hartcentum, Amphia Ziekenhuis Breda
E-mail: Jvanbeek1@amphia.nl

Een mix van HCK- en CCU-verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten, cardiochirurgen, cardiologen, interventiecardiologen, physician assistants en a(n)iossen gaven deze dag met als thema 'Het brein, Quality of Life' een interdisciplinair karakter. Wetenschappelijke en educatieve lezingen, parallelsessies, een interactief programma met een live MDO (multidisciplinair overleg) en een worst case scenario maakten het programma zeer gevarieerd. Als eerste spreker gaf Marleen van Wely, interventiecardioloog uit het Radboud UMC, uitleg over 'Wie is de TAVI-patiënt?' Bij de start van het TAVI-traject is het stadium van de ziekte belangrijk. Voor de prognose na behandeling is de verbetering 12 maanden na TAVI van belang. Ook blikte ze vooruit op 'Wie wordt de TAVI-patiënt en wat heeft die nodig?' Patiënten moeten vooral een reëel beeld krijgen van de behandeling. Daarom moeten zowel winst als verlies na behandeling met de patiënt (en zijn naasten) besproken worden.

Van anatomie tot zorgpad

Rik van der Werf, interventiecardioloog uit het UMC Groningen, gaf een duidelijke uiteenzetting over de anatomie, fysiologie, hemodynamiek van en indicatie voor TAVI. Met prachtige illustraties verduidelijkte hij de bijzondere anatomie van de aortaklep. Tegelijkertijd vond in de aangrenzende zaal een inspirerende presentatie plaats door interventiecardioloog Joanna Wykrzykowska (UMCG) over de Myval XL-klep. Marjo de Ronde, TAVI-coördinator in het Erasmus MC, gaf een kijkje in de verbeterde informatievoorziening in het zorgpad aortaklepstenose van het Erasmus MC. De aanleiding voor deze verbetering was de wens een perfecte balans te vinden tussen optimalisering van de patiëntervaring en optimalisering van het TAVI-zorgpad. Hiervoor is een informatiepakket voor patiënten ontwikkeld, met TAVI-sokken en een TAVI-animatie. Tegelijk is de TAVI R' express ontwikkeld voor cardiologen uit verwijzende centra. Rik van Adrichem uit het Erasmus MC sprak over het belang van kwaliteitsregistraties. De data van de Nederlandse Hartregistratie (NHR) geven waardevolle inzichten in de grote aantallen en trends. In de toekomst kunnen deze data wellicht ook in een tool voor de individuele patiënt gebruikt worden. Artificial intelligence zal ons hierbij kunnen ondersteunen.



Pauzesessies

In de pauze was het mogelijk om twee satelliet-symposia bij te wonen, waarin TAVI-in TAVI en coronairlijden bij TAVI aan bod kwamen. De presentaties waren in handen van Rik Hermanides, MD, PhD uit Isala Zwolle en Giovanni Amoroso, interventiecardioloog uit het OLVG te Amsterdam. In het middagdeel gaf Jeanette Goudszwaard, geriater in het Erasmus MC, een prachtige presentatie

over de heterogeniteit van de oudere TAVI-patiënt. Ze ging in op de verschillen tussen patiënten van dezelfde leeftijd en daarnaast besteedde ze aandacht aan de frailty (kwetsbaarheid) van deze patiënten. Ook lichtte ze het 'Comprehensive Geriatric Assessment' toe, waarbij ze benadrukte dat het essentieel is om te vragen naar de context en beleving van de patiënt.

MDO en Worst Cases

Tijdens het interactieve TAVI-MDO werd het publiek uitgedaagd om mee te denken over twee casuïstieken uit de praktijk. Lastige vraagstukken riepen het publiek op tot reactie en zes panelleden deelden hun expertise met het publiek.

In twee parallelsessies kwamen op heldere wijze de verschillende TAVI-kleptypen en access management aan de orde onder leiding van Stefan van Gorsel, physician assistant i.o. in het Erasmus MC. Ook was er aandacht voor nieuwe studies op het gebied van TAVI, brein en kwaliteit van leven door Kimberley Hendriks uit Amsterdam UMC en Christiaan Overduin en Dirk-Jan van Ginkel uit het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein.

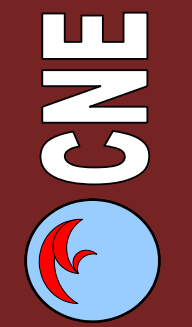
In de sessie 'Worst case scenario' gaven Daniëlle Komies en Corinne Klasens, verpleegkundigen HC in het UMC Groningen, een duidelijke weergave van het verloop van een worst case scenario: 'Time wil tell'. Ook Michel Soullié, verpleegkundig specialist uit het Haga Ziekenhuis, gaf een voor velen herkenbare 'worst case casus' uit de praktijk weer. Joanna Wykrzykowska sloot de dag af met TAVI-studies van het afgelopen jaar, waaronder de *cerebral*



protection, en ze lichtte een tipje van de sluier op voor komend jaar.

Het 2^e Nationaal Tavi Symposium was zeer inspirerend met een prachtige opkomst van verschillende zorgprofessionals. Patiënten met een ernstige aortaklepstenose blijven een kwetsbare patiëntenpopulatie met veelal meerdere comorbiditeiten. Dit maakt de zorg rondom een TAVI intensief, waarbij kennis van de aandoening aortaklepstenose, maar zeker ook kennis over bijkomende factoren als kwaliteit van leven en het brein van groot belang zijn. Laten we leren van "wie is de TAVI-patiënt" en actief inspelen op "wie wordt de TAVI-patiënt", met naast de technische mogelijkheden ook aandacht voor voorlichting, context en wensen van de patiënt.

Graag tot volgend jaar, zorg dat je erbij bent!

Programma 2024

19 maart	CNE werkgroep Vasculaire Zorg <i>"Diabetes type 2 van anatomie tot zorgen voor preventie"</i>
16 april	CNE werkgroepen Hartfalen en Interventiecardiologie <i>"Interventiecardiologie en Hartfalen, een keten- en combinatie van zorg"</i>
28 mei	CNE werkgroep Congenitale Cardiologie <i>"Zwangerschap en geboorte bij aangeboren hartafwijkingen"</i>
28 mei	CNE werkgroepen Atriumfibrilleren en ICD-begeleiding & Elektrofysiologie <i>"Als je uit de pas loopt, maak je het mooiste ritme"</i>
24 september	CNE werkgroep Vasculaire Zorg
24 september	CNE werkgroepen Acute Cardiale Zorg, Cardio Thoracale Chirurgie en Hartrevalidatie <i>"We bekijken het van de rechterkant"</i>

De CNE's 2024 vinden plaats bij Cursus- en vergadercentrum Domstad in Utrecht. Accreditatie wordt aangevraagd. Voor meer informatie en inschrijven, kijk op: www.nvhvv.nl/scholing.

Vraag en antwoord

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



Het leek het me een mooie afsluiting van het jaar om een aantal vragen die ik kreeg van patiënten met jullie te delen. Ook mijn antwoorden op en gedachten over de vragen deel ik graag.

Op een middag gaat mijn telefoon. Een patiënt, die ik goed ken, begint voorzichtig haar verhaal. Ze heeft haar leven weer helemaal opgepakt na haar harttransplantatie, studeert, werkt en geniet in weekends van het uitgaansleven. "Ik kan eigenlijk alles weer, voel me niet meer ziek en zit in een fase dat ik eens wat wil uitproberen", zegt ze. Naïef als ik soms ben, vermoed ik dat ze doelt op een andere baan of nieuwe studie. Dat blijkt niet het geval..."Ik denk dat ik weet wat je antwoord gaat zijn, maar toch vraag ik het". Ik blijf stil aan mijn kant van de lijn en wacht op wat komen gaat. "Ik wil graag eens proberen hoe het is om MDMA (ecstasy ofwel XTC) te gebruiken".

Er gebeurt nu echt van alles in mijn hoofd en ik besluit om maar gewoon mijn eerlijke mening te geven: "Ik raad sowieso iedereen af om dit te gebruiken, omdat ik het voor niemand goed vind. In jouw geval lijkt het me in combinatie met je medicatie helemaal een kansloos plan." Gelukkig kan ze hier wel om lachen en zegt: "Ja, dit antwoord had ik wel verwacht, maar ik wilde het toch eerlijk overleggen". Het stelt me min of meer gerust dat ze begrijpt dat dit niet zo slim is en het niet zal gaan gebruiken. Ik adviseer haar toch ook maar dat ze een uitdaging beter kan zoeken in andere

zaken. Dat belooft ze te doen. Wel gerustgesteld, maar toch ook met enige verbazing, beëindig ik het gesprek. Ik moet er maar op vertrouwen dat ze woord houdt. En ja, weet ik nu, ze heeft woord gehouden en inderdaad andere uitdagingen gezocht.

Enige tijd later zie ik een patiënt op mijn spreekuur. Ook hem ken ik al jaren. We moesten in het begin wat aan elkaar wennen, maar inmiddels kan ik alles tegen hem zeggen en durft hij ook alles met mij te bespreken. Dit is over het algemeen heel prettig, maar vandaag is het wat ongemakkelijk. Hij valt meteen met de deur in huis: "Ik wil graag PrEP (een pil ter voorkoming van hiv) voorgeschreven krijgen". Nu reikt mijn kennis redelijk ver, maar dit moet ik toch opzoeken. Onnodig, want hij vertelt tot in detail waarom hij dit nodig heeft. Begrijp me goed, het maakt me niet uit welke seksuele voorkeur iemand heeft, liefde is liefde. Evenmin ben ik erg verlegen, maar op het moment dat ik haarfijn krijg uitgelegd hoe een en ander in zijn werk gaat en wat je nodig hebt met betrekking tot de liefde tussen twee mannen, moet ik eerlijk bekennen dat ik toch rode oortjes krijg.

Gelukkig lukt het me om mijn professionele gezicht te bewaren, neutraal (denk ik) te luisteren en hem zijn verhaal te laten doen. Dan vraag ik hem op de man af of het niet verstandiger is om de problemen voor te zijn door je goed te beschermen. Zijn antwoord is duidelijk: "Marleen, dat weet ik wel, maar dan VOEL ik niets". Tja, wat moet je dan? Eerlijk duurt het langst, dus ik blijf bij mijn mening: "Ik schrijf je dit middel niet voor, ofwel je beschermt je goed ofwel je doet aan algehele onthouding". Waarschijnlijk zegt mijn gezicht genoeg. Hij moet toch wel lachen om mijn antwoord en zegt het in overweging te nemen en te bespreken met zijn partner(s). Ik neem maar een kop koffie, al had een borrel me nu liever geweest. Dit gesprek vergeet ik mijn leven lang niet meer.

Boeken kan ik schrijven over de patiënten en wie weet doe ik dat nog wel eens. Mocht iemand een vraag hebben, mail me gerust!

CarVasZ 2023

‘Van harte beterschap’

Op 17 november was het eindelijk zo ver: het leukste evenement van het jaar, het congres van CarVasZ, vindt plaats in de ReeHorst te Ede. Deze keer met de titel ‘Van harte beterschap’. De auteur was erbij en geeft een persoonlijk inkijkje in deze dag.

Lara de Bruijn, CCU- en Regieverpleegkundige, Sint Antonius Ziekenhuis Nieuwegein

E-mail: L.de.bruijn1@antoniusziekenhuis.nl | Fotografie: Studio Rogier Bos

Voor alle hart- en vaatverpleegkundigen is het dan eindelijk zo ver: het is tijd voor CarVasZ. Toen ik een poos terug mijn sessies mocht uitkiezen, bleek de keus enorm; er staan maar liefst 26 sessies op het programma, verzorgd door 52 sprekers. Ik bezoek de sessie ‘Cardiomyopathie en erfelijkheid/ HTX bij kinderen’. Dit vind ik een belangrijk thema, omdat ik veel patiënten met cardiomyopathie zie op de CCU en meer wil weten over hun achtergrond. Daarna ga ik naar ‘ECG voor gevorderden’. Ik vind ECG’s leuk en

leer er graag nog meer over. Ik sluit af met ‘ICD in cardiale sarcoïdose’, omdat ik deze patiënten vaak pas zie wanneer ze die ICD-shock al hebben gehad. Nu ga ik meer leren over het traject ervoor.

Werkgeluk

Rond kwart voor negen sta ik voor de ReeHorst in Ede. Na een snelle aanmelding begin ik de dag met een kop koffie en een koekje. Het programma start met een volle zaal in de





schouwburg, waar voorzitter van de NVHVV, Rudi Flipkes, het congres opent. Daarna geeft hij het woord aan Sabine Uitslag. Zij is verplegingswetenschapper, maar steekt nog wel eens de handen uit de mouwen als er tekorten zijn aan bed. Ze benadrukt hoe mooi het beroep is dat wij hebben. Op haar vraag of mensen in de zaal, die al dertig jaar in de zorg werken, willen opstaan, staat bijna de helft van het publiek op. Prachtig om te zien dat zo veel collega's met zo veel ervaring hier nog steeds komen voor verdieping en verbreding van hun vak. Niet veel later krijgt Uitslag ons massaal aan het dansen en is iedereen wakker geschud op deze vrijdagochtend. We hebben het uitgebreid over werkgeluk en de verschillende energiezones. Wanneer de werkdruk en de kwaliteit van zorg laag zijn, kom je in de zombiezone terecht, waarin je de hoop op verbetering eigenlijk al hebt opgegeven. Is de werkdruk hoog en de kwaliteit van zorg laag, dan kom je in de hyperzone terecht, waarin je onder hoge druk komt te staan; het is een soort overlevingszone. In de comfortzone kom je wanneer de werkdruk laag is en de kwaliteit van zorg hoog; dit is een gemakkelijke zone. Dan is er nog de zinzone, waarin de werkdruk en de kwaliteit van zorg hoog zijn. Zoals het woord al zegt: Hier hebben mensen zin om te gaan werken, ze zijn enthousiast en werken goed samen. Je kunt hier niet altijd in zitten en het is oké om te schakelen tussen de zones.

Cardiomyopathie en erfelijkheid

Hierna race ik naar mijn volgende sessie, die is georganiseerd door de werkgroepen Acute Cardiale Zorg en Congenitale Cardiologie en waarvan ik de voorzitter ben. Anneline te Riele start met het onderwerp 'Cardiomyopathie en erfelijkheid'. Ze is cardioloog met het

aandachtsveld genetische cardiologische aandoeningen en promoveerde op het onderwerp: Vroegtijdige herkenning van aritmogene rechterkamer cardiomyopathie. Een echte specialist in dit vakgebied dus! Al binnen enkele minuten verschijnen de eerste MRI-beelden en vervolgens staan we stil bij titinen. Dit zijn moleculen die een rol spelen bij de contractie van spieren. Iedereen heeft 'spelfouten' in zijn titinen en bepaalde spelfouten komen onder specifieke bevolkingsgroepen meer voor. Zo komt PLN vaak voor bij mensen uit Friesland, dat moet dus een rode vlag zijn. Daarnaast benoemt Te Riele nogmaals het belang van goede hartfalenmedicatie, ook al is het niet bij alle vormen van cardiomyopathie evidence based.

Hartransplantaties bij kinderen

Karen Hofmann vervolgt de sessie. Zij is verpleegkundig consulent Kindercardiologie, een functie die ze zelf heeft opgezet nadat ze twintig jaar als verpleegkundige op de kinder-IC had gewerkt. Ze gaat het hebben over hartransplantaties bij kinderen. Zo vertelt ze dat cardiomyopathie bij kinderen vaak een virale oorzaak heeft. De screening is dan ook vrij uitgebreid. De psyche van het kind en de familie maken deel uit van de screening; de familie moet de Nederlandse taal spreken of leren spreken. Daarnaast is het donoraanbod zeer beperkt. Doordat de wereld veiliger wordt, zijn er helaas minder donorharten. Er is een internationale samenwerking opgezet, Eurotransplant, waardoor de kans op een match aanzienlijk groter is. Toch is de wachtlijst nog steeds lang, van één week tot twee jaar. Hofmann legt uit dat bij een patiënt met een getransplanteerd hart de hartfrequentie moeizamer omhoog gaat, omdat de zenuwen moeten worden doorgesneden. De



hartfrequentie kan dus alleen hormonaal omhoog, waardoor bijvoorbeeld sporten lastiger wordt.

Dan breekt de lunchpauze aan. Zaal New York staat vol met salades, belegde broodjes, warme snacks en chocolaatjes. Ik spreek een aantal collega's en een aantal werkgroepleden. Iedereen blijkt enthousiast over de eerste sessie. Er is ook een lunchsymposium met het thema 'Duurzaamheid en circulair werken op HCK en OK'. Volgens deelnemers was ook dit een inspirerende bijeenkomst.

ECG voor gevorderden

Gerard Nijkerk en John Peringa staan al klaar voor een behoorlijk groot publiek. Ons staat een interactieve sessie 'ECG voor gevorderden' te wachten. De mannen beginnen vrolijk aan een kort voorstelrondje: "We zijn allebei levensgenieters". Nu ze de pensioengerechtigde leeftijd voorbij zijn, doen ze alleen nog maar wat ze leuk vinden: ECG's bijvoorbeeld! Het eerste ECG is een inkoppertje: een ECG met een P-Pulmonale. Die had iedereen wel gezien, dus matchen we hem aan een COPD-patiënt. Maar er is eigenlijk veel meer te zien, zoals de clockwise rotatie over de voorwandafleidingen. Een aantal ECG's later zien we een FBI, ofwel Fast Broad Irregular. Zo ziet atriumfibrilleren eruit bij een patiënt met Wolff Parkinson White. Ten slotte geven ze het advies mee om na een cardioversie altijd te kijken of de deltagolf gelijk blijft. Sommige mensen hebben twee accessoire bundels, en dat is belangrijk om te weten. We krijgen nog een goede tip: Als je geen P ziet- doe eens een Lewis.

Tijdens de volgende pauze hoor ik van collega's die naar de snijssessie zijn geweest, dat ze daar veel van hebben

opgestoken. Het is toch anders om zo'n hart eens echt te voelen. Een ander vertelt over de sessie ALS & BLS bij kinderen. Doordat er een kleine groep mensen was, konden ze alles oefenen. Ze gaat nu met meer vertrouwen naar een kindereanimatie toe.

ICD in cardiale sarcoïdose

Dan is het tijd voor mijn laatste sessie: 'ICD in cardiale sarcoïdose', geleid door Harold Mathijssen. Ik werk in een expertisecentrum op dit gebied, maar ik betrap me erop dat ik hier niet altijd genoeg van weet. Mathijssen legt uit dat in het geval van acute hartdood bij jonge mensen cardiale sarcoïdose altijd hoog in het lijstje differentiaal diagnoses moet staan. Het is een ziektebeeld met ontzettend veel impact. Hij heeft een richtlijn geschreven voor de behandeling van het ziektebeeld. Daarin wordt gekozen om snel en zwaar te behandelen, maar dan ook weer snel af te bouwen. In de cardiale sarcoïdose worden drie ICD-indicaties gegeven: aanwezigheid van late enhancement op de MRI, aanwezigheid AV-blok en betrokkenheid van het rechterventrikel.

We sluiten de dag af met een goed georganiseerde borrel. Ik heb deze dag veel bijgeleerd. De sessies die ik heb bijgewoond, waren voor mij een verbreding van mijn kennis. Er was veel keuze, waardoor je ook kon kiezen voor sessies die wat interactiever waren. Dit maakt de dag gevarieerd. Het congres is goed bezocht en zowel de bezoekers als de sprekers waren goed gehumeurd. Ik kan iedere verpleegkundige die werkt met hart- en vaatpatiënten dit congres aanraden, er is voor iedereen wel iets te leren!

Register Cordiaal 2023

Redactioneel

Een compliment geven, maart/4
Onderzoek doen is leuk en belangrijk,
mei/40
Veranderingen, juli/76
Communiceren, afstemmen en verbeteren,
oktober/113
Afzwaaien, december/149

Hoofdartikel

Interview met Jolien Roos-Hesselink,
directeur van de DCVA, maart/4
De kracht van verpleegkundigen, mei/39
Uitkomsten van de ARTICA-studie
veelbelovend, juli/78
In gesprek met Sabine Uitslag, oktober/111
Praktische tips voor een succesvolle
EBP-implementatie, december/150

Artikelenserie wetenschappelijk onderzoek

Ins en outs van kwalitatief onderzoek,
maart/9
Tips voor het schrijven van een
wetenschappelijk abstract, maart/18
Bewerking van een kwalitatief
onderzoek: Visies van professionals op
gedeelde besluitvorming bij ernstige
aortaklepstenose, mei/48
Handvatten voor het maken van een CAT,
juli/85
Implementatie van de verpleegkundige
dossierbespreking, oktober/124
Ins en outs van kwalitatief onderzoek,
december/160

Artikelen

Maart

Samen beslissen op de Kinder Intensive
Care, 13
CAT: Periprocedurele antibioticaprofylaxe,
20
Master Critical Care is combinatie van
wetenschap en dagelijkse praktijk, 24
Implementatie van overdracht aan bed op
het kinderthoraxcentrum, 31

Mei

Perioperatief beleid antistolling in het
Radboudumc, 45
SGLT2 remmers in de praktijk, 52
Electrocardioversie bij patiënten met
atriumfibrilleren – Inzet van de
SEH-arts bij sedatie leidt tot verbetering
opnameduur, 57

Juli

De substernale EV-ICD, Nieuwe
strategie voor behandeling van
hartritmestoornissen, 82
Zwachtelen bij hartfalen: CAT over het wel
of geen compressietherapie, 92
Zestiende kinderhartmissie naar Suriname:
een reportage, 94

Oktober

CAT: Controle over de intra-arteriële
bloeddrukmeting, 118
Inotropica: Overzicht van de verschillende
vasoactieve medicijnen, 121
App 'Hospital Hero' bereidt kinderen voor
op ziekenhuisbezoek, 134

December

Basic Life Support via de Resuscitation
Quality Improvement, 158
Resultaten van de SIT LESS
gedragsinterventie, 160
Beroepscompetentieprofiel medewerker
HCK-diagnostisch, 164

Rubriek: Hartlopend

ICU-recover Box maart/23
De ARREST-studie, mei/64

Rubriek: Opfriscursus

Astma Cardiale, maart/24
Foetale circulatie, juli/100
Coronaire vaatlafunctie, oktober/130
Chemische cardioversie, december/170

Rubriek: Uit de praktijk

Wel zorg, geen zorg!?, oktober/132
De Bleuzone, december/169

Rubriek: Externe epicardiale pacing

Basisfuncties en modi, maart/28
Dagelijkse controles, mei/62
DDD-instellingen, juli/102
Pacemakerproblemen, oktober/128
Pacemakerproblemen in de praktijk,
december/166

Rubriek: Zomaar een werkdag

Zoals verwacht loopt alles anders, maart/34
Best druk, in je eentje....., mei/70
Kennis moet je delen, juli/104
Een tweede kans, oktober/133
Vraag en antwoord, december/173

Congresverslagen en CNE's

ESC Prevent 2023, mei/66
CNE: Vasculaire zorg, terug naar de basis,
mei/68
Nederlandse Reanimatie Raad en Venticare
Live – Samen voor reanimatie, juli/105
ESC 2023 te Amsterdam, oktober/138
ACNAP2023 te Edinburgh, oktober/140
CNE: Ff dotteren, maar niet altijd,
oktober/142
Nationaal TAVI Symposium 2023,
december/174
CarVasZ 2023, december/176

Verenigingsnieuws en agenda

Maart/35, mei/71, oktober/143,
december/179

Auteurs

Maart

Loes van Winden, 4
Maja Haanskorf, 5
Henri van Dalen, Anja Brunsveld-Reinders,
Marjolein Snaterse, 9
Emma van den Berg, Haske van
Veenendaal, Mirjam de Vos, Frea Laout-
Kole, Marjolein Blink, 13
Anja Brunsveld-Reinders, Marjolein
Snaterse, Henri van Dalen, 18
Linda Veenis, Marja Holierook, Elena
Chekanova, 20
Sesmu Arbous, Tina van Hemel, 23
Willemke Stilma, Corielle Rovers, 24
Herman van de Bunt, 26
Johan Lindhout, Edwin Onderwater, 28

Anne Heijboer, Iris van dam, 31
Marleen Goedkoop-Sluismer, 34
Jessica Heimen, 35

Mei

Femke Piersma, 40
Danielle Lamers, Danny Mulder, 42
Judith van Beek-Peeters, Anja Brunsveld-
Reinders, Marjolein Snaterse, 48
Xanthe van Dierendonck, Annemarie van
Drimmelen, 52
Linda van Druten, Cyril Camaro, 57
Johan Lindhout, Carolinen
Schoonderwoerd, 62
Fleur Heuvelman, Bas Verkaik, Mette
Scharte-Ekkel, Hans van Schuppen, 64
Mariëtte Hagg, 66
Irene van der Ploeg, 68
Marleen Goedkoop-Sluismer, 70
Jessica Heimen, 71

Juli

Sascha Vogelsang, 75
Maja Haanskorf, 78
Hans Römers, Vincent van Dijk, Lucas
Boersma, 82
Anja Brunsveld-Reinders, Marjolein
Snaterse, Henri van Dalen, 85
Lara de Bruijn, 94
Linda van Leeuwen, Marije van der Vooren, 94
Esmee Warren, 100
Johan Lindhout, 102
Marleen Goedkoop-Sluismer, 104
Mariëtte Hagg, 105

Oktober

Sheila Kooderings Clemens, 113
Maja Haanskorf, 114
Lara de Beij, Chantal van der Heijden,
Bart van Oosten, Nienke Verheul, Kristel
Bienen, Iris Lamboo, 118
Marja van Gemeren, Linda van de Werken, 121
Anja Brunsveld-Reinders, Marjolein
Snaterse, Henri van Dalen, 124
Mark van Ekeren, Alja van der Lugt, Johan
Lindhout, 128
Anilka Zwartjes, 130
Annemarie de Witte, 132
Marleen Goedkoop-Sluismer, 133
Nicole Donker, 134
Irene Jansen, Femke Piersma, 138
Mariëtte Hagg, 140
Esther de Deugd, 142
Rudi Flipkens, 143

December

Wim Janssen, 149
Fleur Schipper, 150
Henri van Dalen, Anja Brunsveld-Reinders,
Marjolein Snaterse, 155
Mariëtte Hagg, 158
Bram van Bakel, 160
Marjo de Ronde-Tillmans, Ank Adan, Danny
Verbunt, 164
Manouk van den Boom, Mark van Ekeren,
Johan Lindhout, 166
Silvia Arts, 169
Desiree van Veen, 170
Marleen Goedendorp-Sluismer, 173
Judith van Beek-Peeters, 174
Lara de Bruijn, 176
Rudi Flipkens, 179

Berichten van het NVHVV-bestuur

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



Beste leden,

Per 1 november 2023 is Jessica Heimen-Scholten afgetreden als voorzitter van de NVHVV. In 2020 begon ze vol enthousiasme aan haar functie als vicevoorzitter. In de moeilijke periode van de Covid-pandemie werd ze op 1 januari 2022 onze voorzitter. Ze heeft ons geleid en geïnspireerd met haar vastberadenheid en toewijding aan onze vereniging. En ze heeft met volle overgave gewerkt om de NVHVV waar mogelijk te ondersteunen en te versterken. We begrijpen dat haar professionele leven een nieuwe wending heeft genomen, waardoor ze steeds verder verwijderd raakt van het cardiologische vakgebied. Dit heeft geleid tot het moeilijke besluit om haar rol als

voorzitter vervroegd neer te leggen. Het bestuur bedankt Jessica voor haar inzet binnen en buiten de NVHVV en wenst haar alle geluk en succes in haar verdere carrière. Intussen heb ik, als vicevoorzitter, haar functie overgenomen.

De NVHVV mag terugkijken op een geslaagd CarVasZ-congres afgelopen november. Met 465 deelnemers zijn we zeer tevreden. In 2024 zal CarVasZ plaatsvinden in 1931 Congrescentrum 's-Hertogenbosch. In oktober is de nieuwe Werkgroep Communicatie voor het eerst bijeen gekomen. Volg ons ook op LinkedIn en Facebook.

Voor straks: Fijne feestdagen, een mooie jaarwisseling en iedereen heel veel dank voor zijn/haar inzet voor onze vereniging!

Congressen en scholingen 2024

17 januari

Hartfalen teamwork anno 2024 – Op weg naar goud

Astra Zeneca

25 januari

Chronische nierschade en motivational interviewing

Astra Zeneca

29 januari

Chronische nierschade; ziektebeloop en behandeling

Astra Zeneca

1-3 februari

9th Utrecht Sessions Symposium 1-2-3 February 2024;

Atrioventricular Septal Defects
UMC Utrecht, afd. Kinderlongziekten

5+6 februari

Tweedaagse Hartfalen Academie – Verpleegkundig Leiderschap bij Hartfalen

MedClass (educatief platform
Boehringer Ingelheim)

13 februari en meer data

Diabetes kennis en motivational interviewing
Astra Zeneca

29 februari

Nursing Congres Hart- en vaatziekten

Springer Media, Events
Gezondheidszorg

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

Springer Media (BSL & Springer Healthcare)

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



Kwaliteit van zorg wordt bepaald
door de kwaliteit van de relatie
tussen mensen

$$E = A \times K$$

Onze dank gaat uit naar de sponsors van CarVasZ 2023

- AstraZeneca
- Boston Scientific
- Edwards Lifesciences
- Eurocept
- GE Healthcare
- Novartis
- Novo Nordisk
- Vanguard



SAVE THE DATE

vrijdag 29 november



1931 Congrescentrum
's-Hertogenbosch

We kijken uit naar opnieuw een mooie
dag vol inspiratie, groei en plezier!

én in een nieuw jasje...