

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HART EN VAAT VERPLEEGKUNDIGEN

2
2009

Steunhart

Prestatie-indicatoren

Definitie myocardinfarct

Rookverbod

Bijwerking pregabaline

CORDIAAL

JAARGANG 30, MEI 2009

inhoud

pagina 39

Snuffelen en verdiepen

Gert Fleer

pagina 40

Steunhart als brug naar harttransplantatie

Helga Schouten

pagina 45

Vraag en antwoord: Een patiënt met paroxysmaal hartbonzen

Cyril Camaro

pagina 46

Prestatie-indicatoren in de gezondheidszorg

Anne-Margreet van Dishoeck en Henri van de Wetering

pagina 50

Het myocardinfarct opnieuw gedefinieerd

Willem Gielen

pagina 55

Vraag en antwoord: Een patiënt met paroxysmaal hartbonzen

Cyril Camaro

pagina 56

Een rookverbod in het ziekenhuis is niet voldoende

Harm-Jan Weevers en Dewi Segaar

pagina 58

Decompenseren van chronisch hartfalen bij gebruik van pregabaline

Ruth De Smedt e.a.

pagina 62

Congresverslag: Quadriceps 2009

Colinda Koppelaar

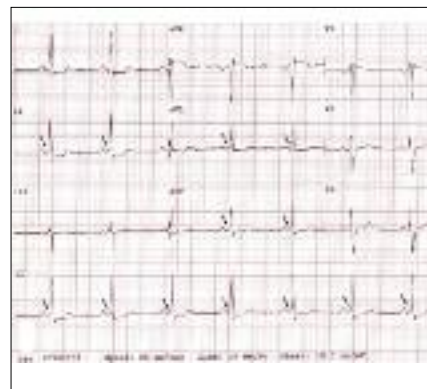
pagina 64

Behandeling en zorg rondom atriumfibrilleren anders georganiseerd, een praktijkmodel

Eelkje Wolf

pagina 66

Verenigingsnieuws en agenda



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

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

Redactie

Marja Veldhuijzen, Erasmus MC, Rotterdam
(hoofdredacteur)
Titia Rietema, UMCG, Groningen
(vice-hoofdredacteur)
Nico van den Berg, Erasmus MC, Rotterdam
Gert Fler, UMC St. Radboud, Nijmegen.
Jeroen Hendriks, AZM, Maastricht
Martje van der Wal, UMCG, Groningen
Eelke Wolf, St Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein

Eindredactie

Bep Franke, Synopsi Tekst & Redactie

Vormgeving

Bert Hoogeveen,
HGVB Fotografie en Grafische Vormgeving

Omslagfoto

Paula Delfos

Advertentie-exploitatie

Informatie en tarieven op aanvraag
bij het NVHV-bureau

Redactieraad

Ron Bakker (VU medisch centrum, Amsterdam)
Nico van den Berg (Werkgroep Interventiecardiologie)
Josiane Boyne (Werkgroep Hartfalen)
Anne-Margreet van Dishoeck
(Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek)
Eric Hendriks (Werkgroep Hartfalen)
Toon Hermans (Werkgroep Communicatie, webmaster)
Bob Hooijsma (Werkgroep Acute Cardiale Zorg)
Colinda Koppelaar (Werkgroep Congressen)
Evelina van de Kraats (Werkgroep Thoraxchirurgie)
Agnes Muskens (Werkgroep ICD-begeleiders)
Elize Prins (Werkgroep Vasculaire Verpleegkunde)
Anneke Venema (Werkgroep Hartrevalidatie)
Lenneke Verdouw
(Werkgroep Vasculaire Verpleegkunde)

Redactiesecretariaat (NVHV-bureau)

Mechtild Stavenhagen
Postbus 2087, 3440 DB Woerden
Tel. 0348-446638
Email: secretariaat@nvhv.nl
Website: www.nvhv.nl

Abonnementen

Het NVHV-lidmaatschap is een voorwaarde voor het ontvangen van Cordiaal. Lidmaatschap kost € 47,50 per jaar, kan elk gewenst moment ingaan en wordt ieder jaar automatisch verlengd. Beëindiging van het lidmaatschap kan slechts geschieden tegen het einde van het kalenderjaar. Hiervoor moet u schriftelijk opzeggen met inachtneming van een opzeggingstermijn van ten minste vier weken (dus uiterlijk eind november).

Instellingen die Cordiaal willen ontvangen, betalen € 72,00 per jaar. Raadpleeg voor meer informatie de website van de NVHV. Wijzigingen in de voorwaarden en prijzen worden per kalenderjaar aangepast na vaststelling in de Algemene Ledenvergadering.

Adreswijzigingen

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

Auteursrecht

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

NVHV-sponsors

CAMPINA INSTITUTE
voor zuivel en gezondheid

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Snuffelen en verdiepen

Voor u ligt alweer een inspirerende Cordiaal. Een mooi moment om het lente-frisse tijdschrift - nog onaangeroerd - uit het plastic te halen en eerst even helemaal door te snuffelen. Ik doe dat altijd van achteren naar voren, maar u hebt waarschijnlijk uw eigen manier om de veelheid aan informatie te benaderen. Daarna duik ik de diepte in door de artikelen en informatie te lezen.

Als trouwe lezer van Cordiaal had ik wel het vermoeden dat het veel werk is om iedere keer een boeiende Cordiaal te maken. Elk nummer voelde ook een beetje als een appèl om zelf een bijdrage te leveren. Van huis uit ben ik seniorverpleegkundige Cardiologie in het UMC St Radboud en als verpleegkundig professional verslingerd aan ons specialisme. Gecombineerd met affiniteit voor schrijven, heb ik me dan ook aangemeld als redacteur. Dat bleek geen opgave te worden, want ik kwam in een soepel draaiend redactieteam terecht.

Als ik dan na het snuffelen in een nieuwe Cordiaal bij de voorkant ben aangekomen, realiseer ik me vaak hoezeer ons vak aan verandering onderhevig is. Ik sluit me dan ook aan bij Eelke Wolf die in het vorige nummer wees op het belang van Cordiaal voor goede kennisuitwisseling. In dit nummer wordt u hierin ruimschoots bediend met artikelen over steunharten, prestatie-indicatoren, ontwikkelingen in de richtlijn hartinfarct, STIVORO en bijwerkingen van medicatie bij hartfalen.

Maar in ons vakgebied zijn er ook ingrijpende veranderingen gaande die naast kennisuitwisseling vragen om uitwisseling van verpleegkundige visie. Eén verandering heeft mijn bijzondere aandacht: de acute cardiologische zorg. Door ingrijpende wijzigingen in de medische behandelstrategieën en technische ondersteuning (primaire PCI, betere follow-up bij chronisch hartfalen, plaatsing ICD's, enzovoort) is de laatste tien jaar de omgeving van de CCU's enorm veranderd. Het aandeel 'acuut' op deze unit is voor een belangrijk deel verplaatst naar de hartkatheterisatie-units. Veel CCU'ers erkennen dit: 'het is niet meer zoals vroeger'. Goed voor de patiënt, maar voor veel teams pakt deze verandering niet altijd gunstig uit. Anderzijds zien verpleegafdelingen zich geconfronteerd met vormen van chronische zorg waar 'low care' verpleegkundigen nauwelijks voor zijn toegerust, zoals de zorg voor jonge volwassenen bij wie een aangeboren hartafwijking op ingewikkelde wijze is gecorrigeerd.

Misschien zijn we toe aan een nieuwe indeling van het klinische zorgaanbod van high care (ICCU?), medium care en chronische cardiac care. Ik zou het krachtig vinden als we daarop een visie zouden formuleren die uitgaat van de (toekomstige) zorgvraag van patiënten. Eerst van achter naar voren snuffelen en dan de diepte in door kennis te bundelen en te delen? Mits goed geschreven kan dat altijd een artikel voor Cordiaal opleveren!

Of u voor dit nieuwe nummer van Cordiaal mijn snuffelmethode nu wel of niet gebruikt, in ieder geval: veel plezier bij het lezen!

Gert Fler



De verpleegkundige levert een belangrijke bijdrage aan het succes van de behandeling met een steunhart. Zij is degene die de patiënt en zijn naasten instrueert en intensief begeleidt, totdat iedereen zo vertrouwd is met het steunhart dat de dagelijkse bezigheden weer grotendeels worden opgepakt.

Helga Schouten, regieverpleegkundige,
harttransplantatieafdeling, Erasmus MC

E-mail: h.schouten@erasmusmc.nl

| Steunhart als brug naar harttransplantatie

Inleiding

De eerste harttransplantatie in Nederland vond plaats in 1984. Voor een kleine groep patiënten levert deze behandeling een goede kwaliteit van leven op. Het aanbod van geschikte hartdonoren is echter gering. De patiënten staan vaak lang op de wachtlijst. Door het lange wachten verslechtert hun conditie of ze overlijden. Om de wachttijd voor transplantatie te overbruggen, heeft het ministerie van volksgezondheid toestemming gegeven voor implantatie van steunharten. Op dit moment worden steunharten als brug naar transplantatie alleen geïmplanterd in het Universitair Medisch Centrum (UMC) in Utrecht en in het Erasmus Medisch Centrum (Erasmus MC) in Rotterdam. In 2008 zijn in het Erasmus MC elf steunharten geïmplanterd, waarvan vijf bij kinderen.

Harttransplantatie

Harttransplantatie is geïndiceerd in het eindstadium van hartfalen als er geen andere medicamenteuze of chirurgische opties meer zijn. De patiënten worden door hun behandelend cardioloog verwezen naar een ziekenhuis waar transplantaties worden uitgevoerd met de vraag of zij kandidaat zijn voor een harttransplantatie. Als poliklinisch onderzoek uitwijst dat de patiënt mogelijk een geschikte kandidaat is, wordt hij of zij opgenomen voor screening voor harttransplantatie. Tijdens deze opname wordt onderzoek gedaan naar:

- contra-indicaties
- relatieve contra-indicaties die eerst verholpen moeten worden, bijvoorbeeld een verstandskies die een risico voor infectie oplevert onder immunosuppressie (medicijnen die de weerstand verlagen om afstoting van het donorhart te voorkomen)

- eventuele andere opties voor behandeling, bijvoorbeeld klepchirurgie of het verwijderen van een aneurysma cordis.

Tijdens de opname wordt de patiënt optimaal ingesteld op medicatie. De patiënt en zijn naasten krijgen begeleiding en er wordt informatie verstrekt over de komende behandeling. Het transplantatieteam leert de patiënt kennen. Het team krijgt onder andere een indruk van zijn of haar ziekteinzicht, therapietrouw en sociaal netwerk. Er wordt onderzocht of er een indicatie is voor het implanteren van een steunhart. Een indicatie voor het implanteren van een steunhart kan zijn dat er veel kandidaten met dezelfde bloedgroep op de wachtlijst staan, of dat de patiënt een postuur heeft waarvoor niet op tijd een geschikte donor wordt verwacht. Soms verslechtert de toestand van de patiënt snel en is het implanteren van een steunhart de enige overlevingskans.

Wat is een steunhart?

Een steunhart of ventricular assist device ondersteunt een ventrikel of neemt daarvan de functie over. Via een canule wordt het bloed vanuit de linkerventrikel door de pomp in de aorta gepompt. Het steunhart kan:

- de linkerventrikel ondersteunen met een inwendige pomp, de Left Ventricular Assist Device (LVAD)
- de rechterventrikel ondersteunen, de Right Ventricular Assist Device (RVAD)
- de beide ventrikels ondersteunen, de BI Ventricular Assist Device (BIVAD)

Als de pomp zich buiten het lichaam bevindt, spreekt men van een Percutaneous Ventricular Assist Device (PVAD)

Het gebruik van een assist device is

geen splinternieuwe behandeling. Jaren geleden zijn er al pompen bedacht om de circulatie te ondersteunen of over te nemen. In 1958 implanterden Kolff en Akutsu een steunhart in een hond en in 1966 implanteerde DeBakey een steunhart bij een mens. Het beheersen van de stolling was een groot probleem. Vaak ontstonden er complicaties zoals bloedingen of stolsels. Inmiddels zijn er diverse pompen ontwikkeld waarbij dit probleem minder groot is. Het is te verwachten dat in de toekomst de pompen dusdanig zullen verbeteren dat zij als blijvende oplossing aangeboden kunnen worden. Op de harttransplantatieafdeling van het Thorax Centrum in het Erasmus MC Rotterdam is ervaring opgedaan met de HeartMate I, de HeartMate II en de TLC II van de fabrikant Thoratec.



Figuur 1. HeartMate I

De HeartMate I

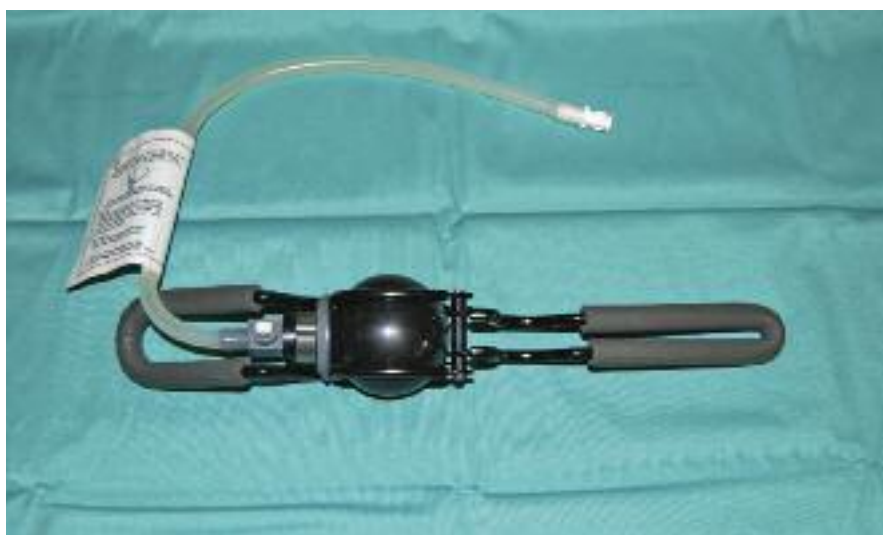
De HeartMate I weegt ongeveer 1100 gram en wordt in de buik geïmplanteerd (zie figuur 1). Een membraan scheidt de pomp in twee compartimenten: een compartiment is gevuld met lucht en een met bloed. Het probleem van het beheersen van de stolling is voor een groot deel verholpen door het metalen oppervlak van het bloedcompartiment ruw te maken. Op de ruwe laag gaan de bloedcellen in eerste instantie kapot. Ze vormen dan een gladde laag, waardoor er slechts weinig antistolling nodig is (INR 2-2,5).

Via een canule in de linkerventrikel wordt het bloed in de aorta gepompt. Extern is bij de patiënt alleen de drive line te zien die uit de buik naar buiten komt. De drive line bevat een luchtkanaal en een elektrisch deel. Via het luchtkanaal wordt buitenlucht via een filter in en uit gepompt naar het luchtcompartiment in de pomp. Het elektrische deel is aangesloten op de systeemcontroller. Hiermee wordt de pompinstelling geregeld. De systeemcontroller zorgt zonodig, bij problemen, voor zowel akoestische als optische alarmen. De pomp werkt op twee accu's (met een vermogen van ongeveer vier uur) of via de accu-oplader op netspanning (zie figuur 2).



Figuur 2. Controller van de HeartMate II

Als er een calamiteit optreedt en de pomp stopt, kan de pompfunctie met een handpomp worden overgenomen (zie figuur 3). Immers, op het moment dat de pomp stopt, is er weinig of geen output en kunnen er stolsels ontstaan in de pomp. Voor een optimaal resultaat moet, vóór het starten met het



Figuur 3. Handpomp van de HeartMate I

handpompen, het membraan zich in de juiste positie bevinden. Dit kan men realiseren door een aantal handelingen met de handpomp te verrichten. Tijdens een noodsituatie levert dit een stressvolle situatie op, waarbij ook nog een bijzonder doordringend akoestisch alarm te horen is.

De TLC II

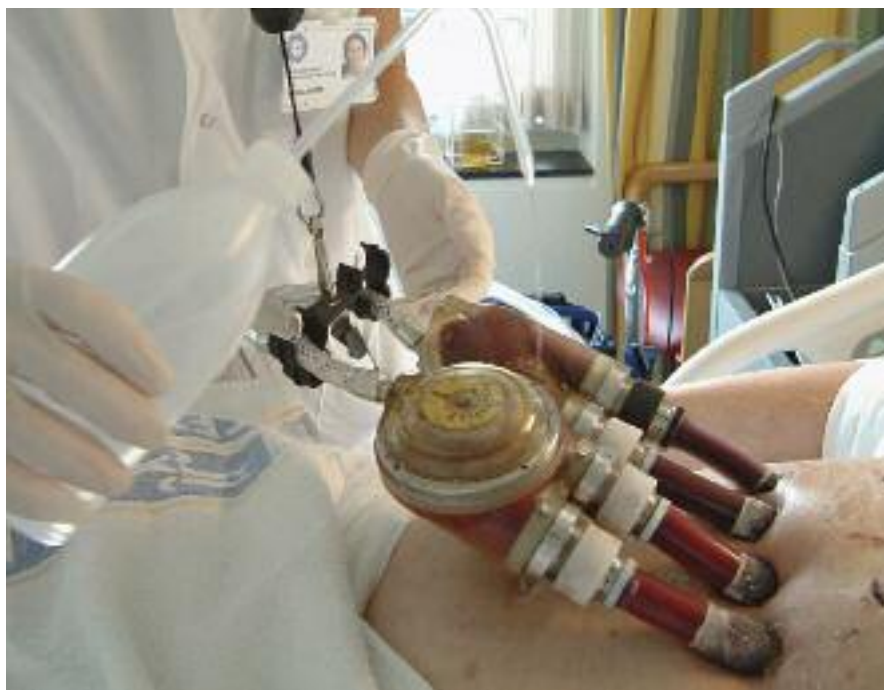
De TLC II is een PVAD waarvan de ventrikels zich buiten het lichaam bevinden. Deze pomp wordt vooral gebruikt bij kleine patiënten, als er onvoldoende ruimte is om de pomp te

membraan in de gewenste positie te brengen. De aandrijving van deze pomp gebeurt door een console ter grote van een boodschappenkarretje. Deze kan zowel op het netwerk als op accu's functioneren. Dit systeem is wat minder patiëntvriendelijk, omdat de console altijd met de patiënt mee moet (zie figuur 4).

De HeartMate II

Wie denkt dat de HeartMate II een nieuwe versie is van de HeartMate I, komt bedrogen uit. Hoewel de HeartMate II er aan de buitenkant vrijwel identiek uitziet als de HeartMate I, werkt het device totaal anders. De 380 gram wegende HeartMate II wordt in de borstholte onder het hart geïmplanteerd. Het bloed wordt niet rondgepompt, maar voortgestuwd door een schroef. Deze schroef bevindt zich tussen twee robijntjes die omhuld zijn door een uiterst dun laagje vocht, zo dun dat er zelfs geen cellen tussen kunnen komen. Door deze constructie, waarbij de bewegende delen geen contact maken, treedt praktisch geen slijtage op. Dit in tegenstelling tot de HeartMate I.

Omdat het bloed wordt voortgestuwd door een schroef en niet wordt rondgepompt, kan het zijn dat er geen pulsaties waarneembaar zijn. Als de pulsaties nog wel waarneembaar zijn, komt dit omdat het hart zelf ook nog pompt. Ook het meten van de tensie kan onmogelijk zijn, terwijl de patiënt hemodynamisch wel stabiel is. Wanneer er een situatie ontstaat waarbij het wenselijk is om over parame-



Figuur 4. TLC II

ters te beschikken, kan de patiënt aan de systeemmonitor van de Heart Mate II worden aangesloten. Op deze monitor is onder andere de flow, het aantal liters per minuut, af te lezen.

Omdat de Heartmate II geen pneumatisch systeem heeft, is pompen met de hand niet mogelijk. De Heartmate II is echter dusdanig beveiligd dat calamiteiten zich maar hoogst zelden voordoen. De systeemcontroller is bijvoorbeeld dubbel uitgevoerd. Er zitten twee elkaar voortdurend controlerende computers in. Als er een uitvalt, neemt de ander de functie over (zie figuur 5).

Vorbereiding van de patiënt

Wanneer een patiënt geschikt is als kandidaat voor een assist device, bespreekt de cardioloog dit met de patiënt en diens naasten. De thoraxchirurg geeft aanvullende informatie. Uiteraard speelt de verpleegkundige, in deze voor de patiënt moeilijke tijd, een grote rol bij de begeleiding en ondersteuning. Om de patiënt en diens naasten vertrouwd te maken met het idee van leven met een steunhart, tonen een technicus en de verpleegkundige de pomp en de randapparatuur en demonstreren de werking ervan. De eerste kennismaking is bijna altijd confronterend. Men vindt de pomp groot en het idee om zelf handelingen te moeten leren, zoals het over-

zetten van het netwerk op accu's en terug, is doodeng. Indien nodig of gewenst, worden meerdere demon-

straties gegeven. Zo mogelijk wordt een patiënt met een VAD gevraagd om over zijn ervaringen te vertellen aan de toekomstige VAD-patiënt. Dit wordt als bijzonder prettig ervaren.

Voor welke pomp gekozen wordt, is afhankelijk van de grootte van de patiënt en de tijd die overbrugd moet worden. Na het implanteren van het VAD wordt de patiënt op de intensive care verpleegd tot hij haemodynamisch stabiel is en naar de harttransplantatieafdeling kan terugkeren. Op de intensive care wordt, indien mogelijk, al begonnen met het trainen, bijvoorbeeld met het overzetten van netspanning op accu's. Patiënten met de Heartmate I moeten ook leren handpompen.

De VAD-patiënt op de harttransplantatieafdeling.

Terug op de afdeling begint voor de patiënt het herstel van de operatie. Het is voor iedereen even wennen, want de patiënt heeft geen hartfalen meer, vochtbeperking en soms ook natrium-



Figuur 5. HeartMate II

beperking zijn niet meer nodig. Er moet wel voldoende volume zijn om de pomp te vullen. De patiënt en zijn naasten leren om alle benodigde handelingen te beheersen zodat de patiënt veilig met ontslag kan. Het trainen omvat:

- het verzorgen van de drive line of canules (TLC II)
- het overzetten van netspanning op accu's en terug
- het wisselen van de controller
- het controleren van accu's
- het herkennen van de alarmen en ernaar kunnen handelen (eventueel met behulp van de alarmkaart, waar alle optische en akoestische alarmen op vermeld staan plus de te ondernemen actie en telefoonnummers van het LVAD-team)
- het, indien van toepassing, handpompen (HeartMate I en TLC II)
- het beheren van de medicatie
- instructies over wat mee te nemen op reis: reserve accu's, reserve controller, eventueel de handpomp, de alarmkaart, mobieltje met voorgeprogrammeerde nummers van het VAD-team.

Indien de patiënt en zijn naasten voldoende getraind zijn, mogen zij van de afdeling af, meestal de eerste keer onder begeleiding. Op deze manier krijgt de patiënt het vertrouwen om zich zeker te voelen zonder hulpverleners in de buurt. Voordat de patiënt met ontslag gaat, controleert een technicus bij de patiënt thuis of het elektrisch veilig is. De stopcontacten moeten van randdaarde zijn voorzien en er mogen niet te veel apparaten op een groep aangesloten staan. De patiënt en een verpleegkundige kunnen meegaan om 'sfeer te happen'. Eventueel gaan de verpleegkundige en de technicus even weg, laten de patiënt thuis, om te kijken of dat vertrouwd voelt.

Verder wordt de ambulancedienst op de hoogte gebracht dat er een patiënt met een steunhart in hun vervoersgebied aanwezig is. Patiënten met een VAD komen nog niet veel voor. Het is voor de ambulancemedewerker belangrijk om te weten dat er bij iemand met de HeartMate II, indien het eigen hart niet veel doet, geen pols te voelen is en vaak ook geen of nauwelijks tensie te meten is, terwijl de patiënt dankzij het steunhart heemo-

dynamisch stabiel kan zijn. Ook kan de patiënt ventrikeltachycardie of ventrikelfibrilleren hebben en zich daar prima bij voelen, omdat de pomp gewoon doorpompt en defibrilleren niet aan de orde is. Als de patiënt echter buiten bewustzijn raakt, moet er gedefibrilleerd worden. Indien nodig kan er training plaatsvinden, maar meestal is telefonisch uitleg en het faxen van informatie voldoende, omdat de patiënt en zijn naasten over de nodige kennis beschikken. De huisarts wordt op hoogte gebracht en krijgt informatie.

Tot slot

Het blijkt dat patiënten met een assist device een acceptabele tot goede kwaliteit van leven hebben (mede afhankelijk van het soort device). Patiënten kunnen het dragen van een assist device goed inpassen in hun leven. Velen pakken de draad weer op en gaan zelfs weer aan de slag in het arbeidsproces. Het implanteren van het assist device zorgt er niet alleen voor dat de patiënt de wachtlijst tot aan transplantatie overleeft, ook de conditie van de patiënt verbetert in vergelijking met vóór de transplantatie, wat het succes van deze operatie vergroot. De verpleegkundige heeft een belangrijke rol bij het succes van de behandeling met een VAD: de patiënten moeten goed geïnstrueerd worden en er moet worden gecontroleerd of het geleerde begrepen is en goed wordt uitgevoerd. De ervaring leert dat de patiënten al heel snel zo vertrouwd met het assist device raken, dat slordigheden en daarmee gevaar op de loer ligt, bijvoorbeeld het vergeten van reservebatterijen als je van huis gaat. Het belang van nauwgezetheid wordt daarom telkens onderstreept.

De ervaring leert dat frequent oefenen vertrouwen oplevert, niet alleen bij de patiënt maar ook bij de verpleegkundige. Vooral het handpompen, zeker bij de HeartMate I, wordt door naasten én verpleegkundigen als griezelig ervaren. Ook hier geldt: oefening baart kunst. Als de verpleegkundige geen vertrouwen uitstraalt, kun je dat ook niet van de patiënt verwachten. Voor alle betrokken teamleden is het een feest als je een doodzieke patiënt kort na het implanteren van een assist device even langskomt na controle op de

polikliniek, en niet alleen vertelt dat het leven weer goed is, maar dit ook uitstraalt (zie figuur 6). 



Figuur 6. Een patiënt met een assist device die, na controle op de polikliniek, nog even de afdeling bezoekt.

Literatuur

1. Thoratec Corporation. Handboek voor de patiënt.
2. Protocol LVAD. Erasmus MC Rotterdam/UMC Utrecht



De lekkerste manier om in evenwicht te blijven



De zuivelproducten van Optimel passen in een gezond voedingspatroon en kunnen bijdragen aan een gezond gewicht. De heerlijke yoghurt, drinkyoghurt, kwark, vla en smoothie bevatten 0% vet en er is geen suiker aan toegevoegd. Daardoor is Optimel tevens geschikt voor diverse diëten. Ook is er Optimel Control, een steuntje in de rug voor mensen die minder willen eten. Deze zuiveldrink bevat een emulsie van palm- en haverolie die langzamer door het lichaam wordt verteerd. Daardoor gaan mensen tijdens de volgende maaltijd minder eten. Dit komt doordat er vanuit het ileum een signaal naar de hersenen wordt gestuurd, dat het gevoel van verzadiging versterkt en hongersignalen onderdrukt. Korte- en langetermijnstudies tonen aan dat de plantenextracten in één flesje Optimel Control zorgen voor een daling van de energie-inname met 10-15%. Kijk voor meer informatie op www.campina-institute.nl.

Optimel. Het mooiste gewicht is evenwicht. **CAMPINA INSTITUTE**
voor zuivel en gezondheid

Hieronder vindt u de casus van een 42-jarige man, die door de huisarts naar de spoedeisendehulp wordt verwezen met aanhoudend hartbonzen. De auteur stelt u over deze casus enkele vragen die u kunt beantwoorden met behulp van onderstaande gegevens en het elektrocardiogram. De antwoorden vindt u op pagina 55 van deze Cordiaal.

Cyril Camaro, cardioloog in opleiding
Radboud Universitair Medisch Centrum,
afdeling cardiologie

E-mail: c.camaro@cardio.umcn.nl

Wat ziet u op het elektrocardiogram?

Een patiënt met paroxysmaal hartbonzen

Casus:

Een 42-jarige man met in de voorgeschiedenis hypertensie wordt door de huisarts naar de spoedeisendehulp (SEH) verwezen met aanhoudend hartbonzen. Hij vertelt dat hij sinds ongeveer tien jaar één maal per jaar aanvallen heeft van snel en regelmatig hartjagen zonder daarbij ooit te zijn gecollabeerd. Voor deze klachten is hij nooit bij een cardioloog geweest. Als hij stress ervaart tijdens zijn werk als vrachtwagenchauffeur, heeft hij meer klachten. De hartkloppingen duren maximaal 15 minuten. Vaak kan hij dit zelf beëindigen met persen. Als hij probeert om zijn pols te tellen, komt hij tot boven de 200 slagen per minuut.

Vandaag bleef de snelle pols aanhouden ondanks het persen, waarna hij

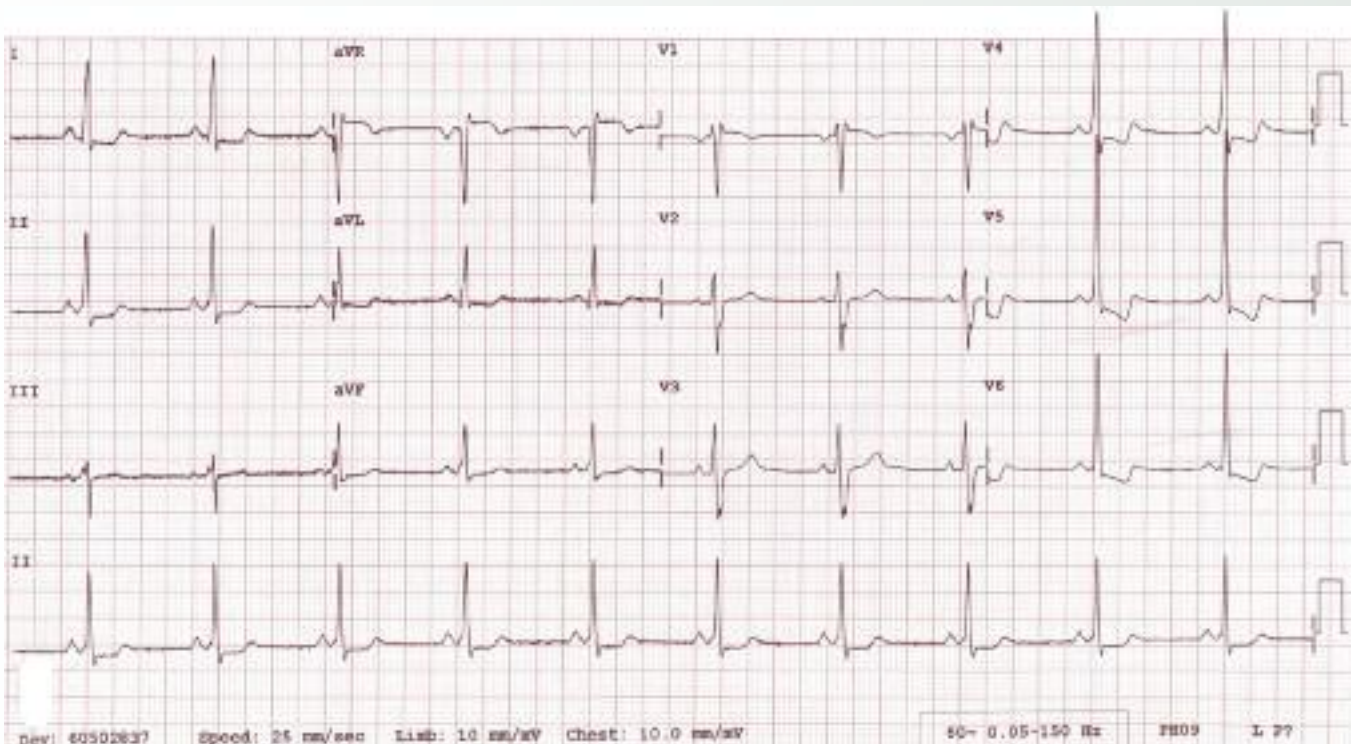
zich naar de huisartsenpost spoedde. Bij aankomst heeft de patiënt eenmalig gebrakt, waarna het hartbonzen verdween. De huisarts stuurt de patiënt direct door naar de SEH. Op de SEH is hij klachtenvrij. Behoudens hypertensie, waarvoor hij enalapril gebruikt, heeft hij geen risicofactoren voor hart- en vaatziekten. In de familie komt geen plotse dood voor. Drugs heeft hij nooit gebruikt.

Bij lichamelijk onderzoek wordt een niet zieke man gezien met een bloeddruk van 108/75 mmHg. De pols is 65/minuut (reg). De halsvenen zijn niet gestuwd. Aan hart en longen worden geen afwijkingen gehoord. Enkeloedeem is afwezig. Het elektrocardiogram bij opname ziet u in figuur 1. Op grond van het verhaal van patiënt en dit elektrocardiogram besluit de cardi-

oloog uiteindelijk tot invasieve diagnostiek en behandeling. 

Vragen:

1. Wat ziet u op het elektrocardiogram (ECG)?
2. Uit het verhaal van deze patiënt blijkt dat er mogelijk sprake is van een paroxysmale tachycardie. Welke vragen stelt u om meer informatie te krijgen over de tachycardie?
3. Welk syndroom voldoet aan de kenmerken: relatief kort PR-interval, ventriculaire pre-excitatie en tachyarritmieën? Welke ritmestoornis is hierbij potentieel levensbedreigend?
4. Welk vervolgonderzoek en behandeling, denkt u, dat de cardioloog heeft verricht?
5. Wat is uw conclusie aan de hand van het verhaal en het ECG?



Figuur 1: Elektrocardiogram

Prestatie-indicatoren zijn meetbare aspecten van zorg, waarvan op basis van wetenschappelijk onderzoek of consensus onder beroepsbeoefenaren is komen vast te staan dat zij een afspiegeling zijn van de kwaliteit van de geleverde zorg. Waaraan moet een goede prestatie-indicator voldoen? En hoe kan men een prestatie-indicator gebruiken om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de zorg?

Anne-Margreet van Dishoeck en Henri van de Wetering, namens de Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek

E-mail: a.m.vandishoeck@erasmusmc.nl

Kwaliteit van zorg meten

Prestatie-indicatoren in de gezondheidszorg

Inleiding

Prestatie-indicatoren zijn 'hot'. Je kunt het woord kwaliteit niet meer noemen zonder prestatie-indicatoren te zeggen. Het meest bekend zijn de prestatie-indicatoren van de Basisset voor Ziekenhuizen, waarmee de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) de kwaliteit van de zorgverlening in de Nederlandse ziekenhuizen toetst.^{1,2} In vervolg hierop publiceert het Algemeen Dagblad jaarlijks de Ziekenhuizen top 100³, waarvan de meeste ziekenhuisdirecties slapeloze nachten hebben en waarover de meeste professionals de schouders ophalen. Dit artikel gaat in op de vraag wat prestatie-indicatoren zijn en wat wij ermee kunnen doen in de gezondheidszorg.

Uit onderzoek blijkt dat het percentage heropnames een afspiegeling is van de kwaliteit van zorg die geleverd wordt op een hartfalenpolikliniek.^{6,7} In de basisset prestatie-indicatoren voor ziekenhuizen is heropname na hartfalen dan ook opgenomen als een uitkomstindicator. Deze prestatie-indicator zal in dit artikel als voorbeeld nader worden toegelicht.

Wat zijn prestatie-indicatoren?

Een prestatie-indicator is geen doel op zich, ook al lijkt het soms wel zo als de jaarlijkse gegevens voor de Inspectie aangeleverd moeten worden. Alles draait om de kwaliteit van de zorgverlening. Prestatie-indicatoren zijn meetbare aspecten van zorg, waarvan op basis van wetenschappelijk onderzoek of consensus onder beroepsbeoefenaren is komen vast te staan dat zij een afspiegeling zijn van de kwaliteit van de geleverde zorg.^{4,5} Zo is bijvoorbeeld decubitus een indi-

cator voor de kwaliteit van de verpleegkundige zorg. Mede door het meetbare aspect van een prestatie-indicator kunnen veranderingen in de kwaliteit van de zorg weergegeven worden. Een ziekenhuis dat geen aandacht aan decubituspreventie schenkt, zal meer decubitus hebben in vergelijking met een ziekenhuis waarin dit wel gebeurt.

Waarvoor dienen ze?

Het doel van een prestatie-indicator is het inzichtelijk maken van de kwaliteit van zorg om deze te verbeteren of om goede resultaten te behouden. Het is niet meer voldoende om te zeggen: "We doen toch ons best." We moeten kunnen aantonen dat wij goede zorg leveren en dat moet blijken uit onze resultaten.

We onderscheiden drie typen indicatoren.^{8,9}

1. structuurindicatoren geven inzicht in de organisatie van en de voorwaarden voor een goede zorgverlening; bijvoorbeeld: hartfalenpolikliniek, stroke unit
2. procesindicatoren geven inzicht in het handelen van professionals, bijvoorbeeld; door-to-needle-time bij trombolysen, gallekkage na galblaasoperatie
3. uitkomstindicatoren meten effecten die met de zorg bij patiënten worden bereikt, bijvoorbeeld: mortaliteit, heropname.

Indicatoren kunnen gebruikt worden voor verschillende doelen:

- toezicht op de kwaliteit van de zorgverlening: een prestatie-indicator geeft een indicatie over de kwaliteit van de zorg op grond waarvan de Inspectie kan besluiten nader

onderzoek te verrichten

- externe verantwoording: ziekenhuizen maken zelf gegevens openbaar en voorzien deze van een nadere uitleg, bijvoorbeeld over de patiëntenpopulatie, zoals op www.kiesbeter.nl. Ziekenhuizen kunnen ook op hun eigen site voor patiënten relevante informatie met de resultaten van indicatoren onderbouwen (zie bijvoorbeeld www.LUMC.nl onder prestatie-indicatoren)
- Interne kwaliteitsverbetering: het inzicht krijgen in de kwaliteit van zorg en vervolgens verbeteracties inzetten. Naast het meten van het effect van de interventies hebben indicatoren ook een stimulerend effect.

Het is duidelijk dat één indicator niet alle doelen kan dienen. Een patiënt heeft weinig aan externe verantwoording voor de mortaliteitscijfers na een acuut myocardinfarct (AMI), want iemand met pijn op de borst wil naar een ziekenhuis en gaat niet eerst een vergelijkend onderzoek doen. Voor de kwaliteitsverbetering van de zorg op de afdeling cardiologie van een ziekenhuis is het wel belangrijk om te weten of de mortaliteitscijfers overeenkomen met vergelijkbare ziekenhuizen. En zo niet, dan is nader onderzoek noodzakelijk.

Ook de norm is niet voor elk doel gelijk. Wachtlijsten kunnen bijvoorbeeld voor de Inspectie binnen acceptabele grenzen liggen, maar de patiënt kiest voor een ziekenhuis zonder wachtlijsten.

Doelstelling en norm zijn belangrijke elementen voor de interpretatie van prestatie-indicatoren.

Waarom moet een goede indicator voldoen?

De eisen waar een indicator aan moet voldoen zijn deels afhankelijk van de invalshoek. Wetenschappelijk gezien is een prestatie-indicator een meetinstrument en moet voldoen aan de eisen van:

- betrouwbaarheid: vrij van meetfouten
- validiteit: meten wat beoogd wordt te meten
- sensitiviteit: in voldoende mate een positieve uitslag aangeven als het kenmerk aanwezig is
- specificiteit: in voldoende mate een negatieve uitslag aangeven als het kenmerk niet aanwezig is
- responsiviteit: gevoelig zijn voor veranderingen
- relevantie: informatie verschaffen die van belang is
- efficiëntie: informatie verschaffen met zo weinig mogelijk inspanningen en uitgaven
- beschikbaarheid: gebaseerd zijn op beschikbare gegevens
- acceptatie: aanvaardbaar zijn voor alle betrokkenen.

Kerklaan omschrijft een aantal eisen vanuit een meer bedrijfskundige hoek.¹⁰ Gezien vanuit deze hoek moeten prestatie-indicatoren voldoen aan:

- simpel: gemakkelijk te vergaren, voortbouwend op wat er al is
- zichtbaar en informatief: inzichtelijk, behaalde resultaten en trend weergeven in een oogopslag
- motiverend en beïnvloedbaar: vergelijkbaar, mobiliserend en binnen het eigen verantwoordelijkheidsgebied
- onderdeel van beleid zijn: aansluitend bij organisatiedoelstellingen of een urgent kwaliteitsprobleem
- klantgericht: meten van de tevredenheid van de interne of externe klant
- opgesteld met betrokkenen: 'top-down' én 'bottom-up', acceptabel door inbreng in wat en hoe gemeten gaat worden.

Sommige van deze eisen zijn niet volledig te realiseren. Het is daarom belangrijk dat prestatie-indicatoren worden gezien als een indicatie en niet als harde maat voor de kwaliteit van de zorgverlening. Essentieel in de acceptatie van een prestatie-indicator

is dat de betrokkenen de indicator herkennen als een indicatie voor de geleverde zorg, en dat die ook verbeterd kan worden met kwaliteitsprojecten.

Monitoren zorg op hartfalenpolikliniek

Voor de hartfalenpolikliniek bestaat de onderstaande indicator. Deze maakt al sinds 2003 onderdeel uit van de basisset prestatie-indicatoren ziekenhuizen.²

Heropname na hartfalen

Teller:

aantal heropnames voor hartfalen binnen 12 weken na ontslag (12 weken terugkijkend)

Noemer:

totaal aantal hartfalenpatiënten waarbij de opnamedatum binnen het verslagjaar valt.

Waarbij de indicator uitgesplitst wordt in twee categorieën:

1. patiënten jonger dan 75
2. patiënten 75 jaar en ouder.

Op zich lijkt dit een duidelijke indicator, de vraag is echter of zij werkelijk iets zegt over de kwaliteit van de geleverde zorg op de hartfalenpolikliniek. Als er geen rekening wordt gehouden met de opbouw van de patiëntenpopulatie (leeftijd, geslacht, etniciteit e.d.) kan relatief weinig gezegd worden over de kwaliteit van zorg. Doen we dit wel, dan krijgen we meer inzicht in de werkwijze en patiëntenpopulaties van de hartfalenpolikliniek. Om de effecten goed te kunnen interpreteren is het uiterst belangrijk om verstandig en voorzichtig om te springen met de meetresultaten en de conclusies.¹¹

De meetresultaten kunnen gebruikt worden om de interne kwaliteit van de eigen hartfalenpolikliniek te monitoren. De indicator kan een trend zichtbaar maken over diverse meetjaren. Neemt het percentage heropnames over de jaren af of juist toe en wat ligt hieraan ten grondslag? Deze resultaten kunnen ook door verpleegkundigen op de hartfalenpolikliniek gebruikt worden voor de evaluatie van hun eigen effectiviteit. Bijvoorbeeld: waarom scoren we dit jaar bij patiënten jonger dan 75 jaar veel slechter dan vorig jaar? Het antwoord kan zijn dat we een nieuwe groep met instabiele

le hartfalenpatiënten binnen onze populatie hebben, of dat er in het behandelproces gaten zijn gevallen. Denk bijvoorbeeld aan de functie van de diëtist. De diëtist levert een belangrijke bijdrage aan de therapietrouw bij vochtbeperking en een zoutarm dieet. Als de diëtist uitvalt en niemand de taken overneemt, dan kan het voorkomen dat patiënten niet op de hoogte zijn van deze leefgewoontes en met een overvullingsbeeld heropgenomen moeten worden. Dit laatste is direct

gerelateerd aan de kwaliteit van de zorgverlening en meetbaar met de prestatie-indicator.

De hartfalenverpleegkundige kan de indicator ook gebruiken om te onderzoeken of zij alle patiënten ziet die in aanmerking komen voor hartfalenzorg. Met administratieve systemen en DBC-codes kunnen alle patiënten opgespoord worden. Nadere vergelijking met de eigen registratie geeft een indicatie van het percentage patiënten dat zorg van de hartfalenpolikliniek ontvangt.

Rekening houdend met het bovenstaande kan de prestatie-indicator hartfalen ingezet worden om de kwaliteit van de zorg van een hartfalenpolikliniek te monitoren. Hierbij moet wel aangetekend worden dat ook andere procesindicatoren gebruikt kunnen worden voor interne sturing.¹²

Vergelijken kwaliteit van verschillende ziekenhuizen

Afhankelijk van het type en doel van een prestatie-indicator is het mogelijk de prestaties die geleverd zijn op verschillende plaatsen met elkaar te vergelijken. Een probleem bij het vergelijken van ziekenhuizen is dat de

patiëntenaantallen niet gelijk zijn. De grootte van de steekproef bepaalt de invloed van toeval op het resultaat (zie ook Cordiaal 4-2008: Power, of het onderscheidend vermogen van een onderzoek). In 2005 was bijvoorbeeld de mortaliteit na een hemorrhagisch CVA bij patiënten onder de 65 jaar in ziekenhuis A 0% terwijl ziekenhuis B 100% scoorde.¹³ Uit een nadere analyse van de data bleek dat beide ziekenhuizen twee patiënten hadden opgenomen in het betreffende jaar, waarbij in ziekenhuis A beide patiënten in leven bleven en in ziekenhuis B niet. Het kan zijn dat ziekenhuis B in dat jaar puur door toeval twee zeer ernstig zieke patiënten had opgenomen. De indicator zegt in beide gevallen niets over de kwaliteit van de zorgverlening.

We kunnen de resultaten van hartfalenpoliklinieken in diverse instellingen onderling vergelijken. Bij een vergelijking moet rekening gehouden worden met deze toevalsvariatie. Op deze manier zou een soort benchmarking van de hartfalenpoliklinieken in Nederland ontstaan, maar daarbij moet wel rekening gehouden worden met de hierboven genoemde toevalsvariatie. Deze kan met verschillende grafische technieken zichtbaar gemaakt worden. Hieronder beschrijven wij twee van deze technieken: de forestplot en de funnelplot.

Forestplot

In 2005 liep de populatie (noemer) hartfalenpatiënten ouder dan 75 jaar in de Nederlandse ziekenhuizen uiteen van 4 tot 779 patiënten. Als we van alle ziekenhuizen naast het percentage heropnames ook het betrouwbaarheidsinterval rond deze meting berekenen, kunnen we dit in een grafiek zichtbaar maken. Deze grafiek wordt ook wel forestplot genoemd (zie figuur 1).¹⁴ Uit deze grafiek blijkt duidelijk hoe sterk de betrouwbaarheidsintervallen (de range waarbinnen de score puur op basis van toeval ook had kunnen liggen) verschillen. Een nadeel van een forestplot is dat deze uit gaat van een rangordening van ziekenhuizen en er kan er maar een de beste zijn.

Funnelplot

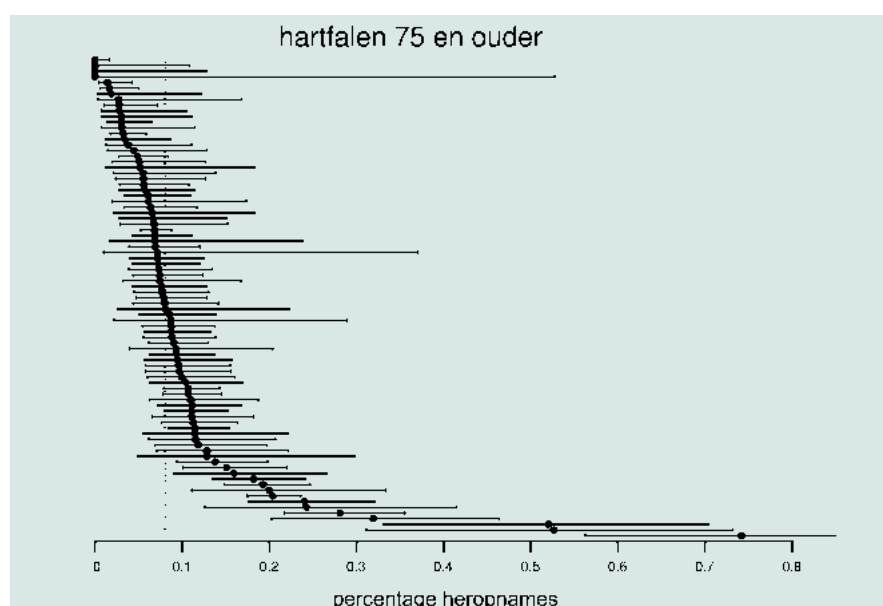
Een oplossing hiervoor is de funnelplot (zie figuur 2).¹⁵ In een funnelplot wordt allereerst een norm bepaald, bijvoorbeeld een percentage heropnames van 8%. Vervolgens kunnen we het betrouwbaarheidsinterval rond die norm berekenen voor alle verschillende populatiegrootten. Er ontstaat dan een trechter(funnel)vorm. In de grafiek plotten we vervolgens de resultaten (y-as) en het patiëntenaantal (x-as) van de ziekenhuizen. Goed of slecht presterende ziekenhuizen vallen nu buiten de betrouwbaarheidsgrenzen van de norm. Daarmee her-

kent de Inspectie de ziekenhuizen die significant slechter scoren en zijn ook de best practice ziekenhuizen eenvoudig te identificeren. Juist aan die laatste groep kunnen we vragen hoe zij deze goede resultaten bereiken. Alle ziekenhuizen binnen de betrouwbaarheidsgrenzen presteren conform de norm. Dan valt op dat de ziekenhuizen met lage patiëntenaantallen en 0% aan heropnames nog binnen die norm vallen en geen onderdeel uitmaken van de best practice ziekenhuizen. Ieder ziekenhuis kent zijn eigen percentage heropnames en populatiegrootte en kan zich op deze manier vergelijken met ziekenhuizen van gelijke omvang of volume. Hiermee krijgen we een realistisch beeld van enerzijds de prestatie van de ziekenhuizen en anderzijds van het onderscheidend vermogen van een indicator.

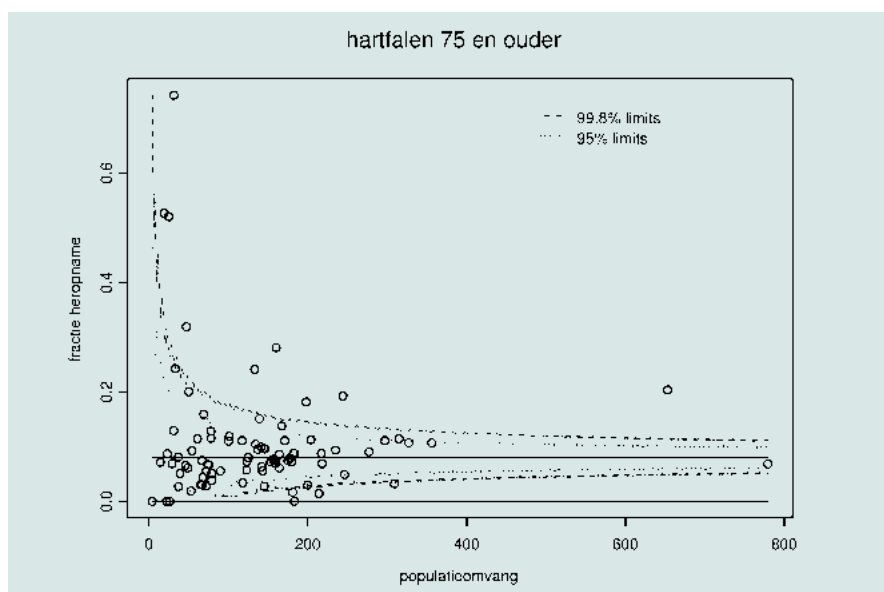
Kritische kanttekeningen bij gebruik van indicatoren

Het doel van de inspectie is om met de basisset prestatie-indicatoren een risicoselectie te maken van ziekenhuizen die - op grond van hun prestaties - met voorrang door de Inspectie bezocht worden. De Inspectie verklaart uitdrukkelijk dat zij nooit op grond van de meetresultaten van de indicatoren alleen een uitspraak zal doen over de kwaliteit van een ziekenhuis. (Bron: brief 31 juli 2007 van de hoofdinspecteur IGZ aan de Isala klinieken). Daarvoor neemt zij ook de informatie die is verkregen tijdens het inspectiebezoek aan het ziekenhuis mee in haar beoordeling. Ondanks deze duidelijke IGZ-doelstelling worden de indicatoren toch door het Algemeen Dagblad oneigenlijk gebruikt voor het samenstellen van een top 100 van ziekenhuizen, zonder rekening te houden met de onderstaande voorwaarden:

- de gegevens op alle hartfalenpoliklinieken worden op dezelfde wijze verzameld
- er worden gegevens verzameld over de opbouw van de patiëntenpopulatie van elke hartfalenpolikliniek afzonderlijk (leeftijd, geslacht, ejectiefraction, prevalentie ICD's en Biventriculaire pacemakers en targetpopulatie van de verpleegkundige hartfalenpolikliniek)
- de prestatie-indicator (heropnames



Figuur 1. Forestplot van het percentage heropnames na hartfalen in de Nederlandse ziekenhuizen. De forestplot toont de puntschatting per ziekenhuis met het 95% betrouwbaarheidsinterval.



Figuur 2 Funnelplot van het percentage heropnames na hartfalen in de Nederlandse ziekenhuizen. Weergegeven is de norm van 8% (doorgetrokken lijn) met bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen (CI). De 95% CI correspondeert met ongeveer 2 maal standaardfout (SE) en de 99,8% CI met ongeveer 3 maal SE. Ziekenhuizen die buiten de grenzen van 99,8% liggen zijn aan te merken als echte outliers.

voor hartfalen) is overall identiek gelabeld. Bijvoorbeeld: een patiënt die recent in de kliniek behandeld is in verband met hartfalen, wordt binnen twee weken heropgenomen met dehydratie ten gevolge van de hartfalenbehandeling. Labelen we deze patiënt nu als een heropname ten gevolge van hartfalen of met een nieuw label nierfalen?

- de verwerking, analyse en interpretatie van de verzamelde gegevens is identiek
- de controle op betrouwbaarheid en compleetheid van de gegevens is onafhankelijk.

De prestatie-indicatoren van de Basisset voor Ziekenhuizen van de IGZ borgt bovenstaande voorwaarden niet. De reden hiervoor is dat het simpelweg niet de doelstelling van de inspectie is om op basis van deze gegevens een één-op-één vergelijking van ziekenhuizen onderling uit te voeren. In het kader van de kwaliteit van de geleverde zorg doet de inspectie nader onderzoek naar aanleiding van de volgende resultaten:¹³

- 1 het ziekenhuis heeft geen gegevens aangeleverd over de (vorm van de) hartfalenpolikliniek
- 2 het ziekenhuis heeft geen gegevens aangeleverd over het percentage heropnames

3 het aantal heropnames ligt op 0% bij alle leeftijden

4 het aantal heropnames ligt boven de 20% bij alle leeftijden

5 het ziekenhuis geeft een onwaarschijnlijk hoog aantal patiënten op.

Conclusies

De uitkomst van een prestatie-indicator reflecteert de kwaliteit van zorg, de case-mix en het toeval. Rekening houdend met de invloed van het toeval blijken veel ziekenhuizen conform de norm te presteren. Slechts een klein aantal ziekenhuizen presteert beter of slechter dan de norm.

Top-100 lijsten die zich baseren op de prestatie-indicatoren zijn onbetrouwbaar, omdat de rol van het toeval niet wordt meegewogen. Prestatie-indicatoren geven een indicatie over de kwaliteit van de zorg in een ziekenhuis en vragen bij een afwijkende score om nader onderzoek.

Een voordelig bijeffect is dat door de indicator de verpleegkundige hartfalenpolikliniek eindelijk op het netvlies van ziekenhuisbestuurders is gekomen, omdat zij bijzonder gevoelig zijn voor de (negatieve) publiciteit die de al eerder genoemde 'Ziekenhuizen top 100' met zich mee kan brengen. Hierdoor zijn zij bereid om ook financiële middelen binnen het ziekenhuisbudget te reserveren. 

Literatuur

1. IGZ, NVZ, OMS, NFU. Basisset Prestatie-Indicatoren Ziekenhuizen 2005. Den Haag: Inspectie voor de Gezondheidszorg: 2005.
2. IGZ, NVZ, OMS, NFU. Basisset Prestatie-Indicatoren Ziekenhuizen 2006. Den Haag: Inspectie voor de Gezondheidszorg: 2006.
3. van Geenen R, Wessels K, Akinci O. AD Ziekenhuizen top 100. Algemeen Dagblad 2006; zaterdag 19 sept (weekend):4-15.
4. Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall M. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. Qual Saf Health Care 2002;11(4):358-64.
5. Colsen P, Casparie A. Indicatorregistratie: een model ten behoeve van integrale kwaliteitszorg in een ziekenhuis. Medisch Contact 1995;50:297-9.
6. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, e.a. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. N Engl J Med 1995;333(18):1190-5.
7. Polanczyk CA, Newton C, Dec GW, Di Salvo TG. Quality of care and hospital readmission in congestive heart failure: an explicit review process. J Card Fail 2001;7(4):289-98.
8. Donabedian A. Monitoring: the eyes and ears of healthcare. Health Prog 1988;69(9):38-43.
9. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? Jama 1988;260(12):1743-8.
10. Kerklaan L. De cockpit van de organisatie; Prestatiemanagement met behulp van scorecards. Deventer: Kluwer 2006.
11. Hofer TP, Hayward RA. Can early re-admission rates accurately detect poor-quality hospitals? Med Care 1995;33(3):234-45.
12. Ashton CM, Kuykendall DH, Johnson ML, e.a. A method of developing and weighting explicit process of care criteria for quality assessment. Med Care 1994;32(8):755-70.
13. IGZ, NVZ, OMS, NFU. Het Resultaat telt 2005; Prestatie Indicatoren als onafhankelijke graadmeter voor de kwaliteit van in ziekenhuizen geleverde zorg. Den Haag: Inspectie voor de Gezondheidszorg 2006.
14. Spiegelhalter DJ. Handling over-dispersion of performance indicators. Qual Saf Health Care 2005;14(5):347-51.
15. Spiegelhalter DJ. Funnel plots for comparing institutional performance. Stat Med 2005;24(8):1185-202.

De Global Task Force heeft de definitie voor het myocardinfarct herzien. Deze herziening was nodig, omdat de manieren om het myocardinfarct te diagnosticeren en de therapeutische opties de laatste jaren aanzienlijk zijn toegenomen. Bij de classificatie van myocardinfarcten richt men zich op de oorzaak van de ischemie.

Willem Gielen, cardioloog in opleiding,
ErasmusMC, Rotterdam

met dank aan:

Bruno Schwagten, cardioloog
Ewout van den Bos, cardioloog in opleiding
Mahican Gielen, arts

E-mail: w.gielen@erasmusmc.nl

De rol van biomarkers en andere diagnostische mogelijkheden

Het myocardinfarct opnieuw gedefinieerd

Inleiding

Voor mannen en vrouwen is het hartinfarct, ofwel myocardinfarct, wereldwijd de belangrijkste doodsoorzaak. Een myocardinfarct treedt op als de bloedtoevoer naar de hartspier verstoord raakt. De oorzaak is meestal een blokkade van een kransslagader (coronairarterie), die ontstaat na het openbreken van een atherosclerotische plaque in de wand van een arterie. Een atherosclerotische plaque bestaat uit een verzameling van lipiden, zoals cholesterol, en witte bloedcellen, voornamelijk macrofagen. Als gevolg van de blokkade ontstaat ischemie, zuurstoftekort, in (een deel van) de hartspier. Als de ischemie niet wordt opgeheven, kan dit leiden tot de dood van cardiomyocyten.

De klassieke symptomen van een acuut myocardinfarct zijn acute pijn op de borst die meestal uitstraalt naar de linkerarm of de linkerkant van de hals, kortademigheid, misselijkheid, braken, hartkloppingen, zweten en angst. Deze klachten duren meestal minimaal 20 minuten. Een myocardinfarct kan overigens ook optreden zonder enig symptoom.

Nieuwe richtlijn

In onze kennis over het hartinfarct is sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw veel veranderd. Helaas gebruiken medici en wetenschappers vaak verschillende namen voor dezelfde aandoening. De manieren om het myocardinfarct te diagnosticeren en de therapeutische opties zijn de laatste jaren aanzienlijk toegenomen, evenals de kennis over het ontstaan en het beloop. Om deze redenen hebben de

European Society of Cardiology (ESC), het American College of Cardiology (ACC), de American Heart Association (AHA) en de World Heart Foundation (WHF) de handen ineen geslagen om de richtlijn die stamt uit 2000² bij te werken en een universele definitie op te stellen voor het myocardinfarct. Net als bij eerdere consensussen is hiervoor een comité, de Global Task Force, samengesteld die de criteria vanuit verschillende perspectieven kan bekijken. De Global Task Force bestaat uit diverse werkgroepen met experts op het gebied van onder andere biomarkers, elektrocardiografie, beeldvorming, interventiecardiologie, klinisch onderzoek, politiek en implementatie.

De gereviseerde definitie voor het myocardinfarct werd in de herfst van 2007 tegelijk gepubliceerd in het European Heart Journal (ESC), het Journal of the American College of Cardiology (ACC), en Circulation. Het uiteindelijke doel van het reviseren van de definitie is om het gat te vullen dat in de afgelopen jaren is ontstaan tussen de technologische vooruitgang en het stellen van de diagnose.

Het veranderen van de definitie heeft verschillende consequenties. De definitie van een ziekte is een manier om patiënten te voorzien van een label, om een diagnose te stellen dus. Het hebben van een ziekte heeft belangrijke gevolgen voor de patiënt, en voor zijn of haar relatie met de medische wereld en de rest van de maatschappij. Het aanpassen van de definitie leidt mogelijk tot andere diagnoses met alle gevolgen.

Classificatie myocardinfarct

Meestal wordt, ook volgens de nieuwe definitie, het myocardinfarct gedefinieerd als de dood van myocardiocellen door aanhoudende myocardiële ischemie. Of met andere woorden: als celdood door zuurstoftekort in de hartspier. Bij de classificatie van myocardinfarcten richt men zich op de oorzaak van de ischemie. Daarbij onderscheidt men vijf categorieën (zie tabel 1):

Myocardinfarct type 1

Bij het myocardinfarct type 1 ligt de primaire oorzaak van de ischemie in de kransslagvaten, bijvoorbeeld erosie van een atherosclerotische plaque, fisisuur of dissectie. Bij dit type infarct hoort het algemene beeld dat we zien bij een patiënt die opgenomen wordt met acute klachten van pijn op de borst.

Myocardinfarct type 2

De ischemie bij dit type myocardinfarct wordt veroorzaakt door, óf een toegenomen vraag aan zuurstof, óf een tekort in aanbod van zuurstof. De oorzaken kunnen zijn onder andere: spasmen van de coronairarteriën, anemie, aritmieën of hypotensie.

Myocardinfarct type 1 en 2 worden gediagnosticeerd aan de hand van detectie van de toename en/of afname van cardiale biomarkers, met name troponine.³ De concentratie van troponine moet ten minste één waarde boven de bovenste referentiewaarde zijn, in combinatie met één of meer van de volgende criteria:

- typische symptomen
- aanwijzingen voor ischemie op het elektrocardiogram (nieuwe repolari-

Tabel 1. Klinische classificatie voor verschillende typen myocardinfarcten

type 1
spontaan myocardinfarct met ischemie door een primair coronair event zoals plaque-erosie, fissuur of dissectie
type 2
myocardinfarct secundair aan ischemie door, ofwel een toegenomen vraag, ofwel een tekort in aanbod van zuurstof, bijvoorbeeld: spasmen van de coronairarteriën, coronaire embolie, anemie, arritmieën, hypertensie of hypotensie
type 3
plotse, onverwachte hartdood met symptomen van myocardischemie, samen met nieuwe ST-elevaties of linkerbundeltakblok, of aangetoonde trombus bij angiografie of eventueel bij obductie. De patiënt is overleden voor bloed kon worden afgenomen, of voordat de biomarkers in het bloed aantoonbaar waren
type 4
4a myocardinfarct na percutane interventie
4b myocardinfarct bij stent-trombose, aangetoond met angiografie of bij obductie
type 5
myocardinfarct na bypass-chirurgie.

satie-veranderingen in het ST- of T-segment

- een nieuw ontstaan linkerbundeltakblok
- pathologische Q-golven op het elektrocadiogram
- nieuw verlies van vitaal myocardweefsel of nieuwe wandbewegingsstoornissen bij beeldvorming.

De bepaling van troponine speelt dus een belangrijke rol bij de nieuwe definitie. Als deze bepaling niet voorhanden is, kan men gebruik maken van de CK-MB (zie figuur 1). Let wel: een verhoogd gehalte aan troponine is niet voldoende voor het stellen van de diagnose. Ook minimaal één van de bovengenoemde andere criteria moet aanwezig zijn. Troponine kan ook verhoogd zijn door andere oorzaken (zie tabel 2).

Myocardinfarct type 3

Bij myocardinfarct type 3 is de patiënt plotseling overleden met symptomen van myocardischemie, samen met nieuwe ST-elevaties of een linkerbundeltakblok, of met een aangetoonde trombus bij angiografie. De patiënt is overleden voordat bloed kon worden afgenomen, of voordat de biomarkers in het bloed aantoonbaar waren.

Myocardinfarct type 4

Bij myocardinfarct type 4 onderscheidt men twee typen die beide gerelateerd zijn aan percutane coronaire interventies. Bij type 4a stijgen na percutane interventie de biomarkers tot driemaal boven de bovenste referentiewaarde. Bij type 4b treedt trombose van de stent op, gedocumenteerd met angiografie of bij obductie, waarbij tevens de criteria van een myocardinfarct van toepassing zijn (zoals in type 1).

Myocardinfarct type 5

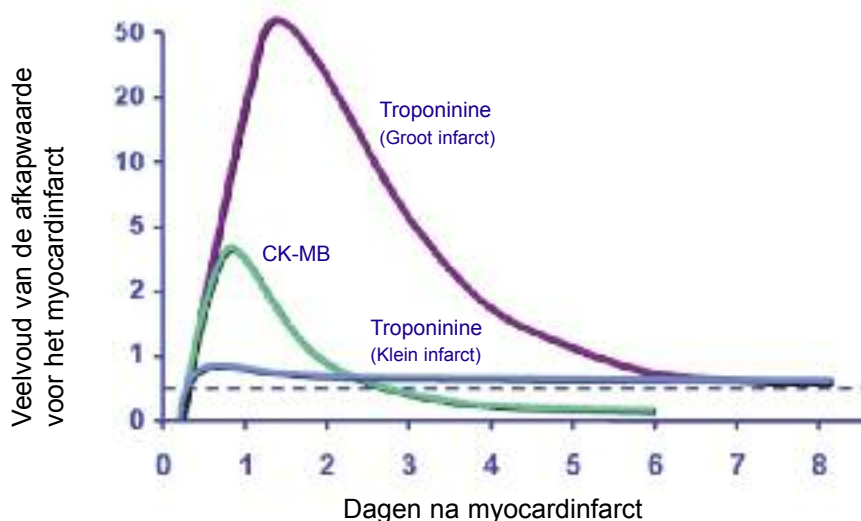
Myocardinfarct type 5 is gerelateerd aan coronaire bypasschirurgie. Men spreekt hierbij van een myocardinfarct als de biomarkers tot vijfmaal boven de bovenste referentiewaarde stijgen. Hierbij dienen tevens te worden aangetoond: nieuwe q-golven of een linkerbundeltakblok op het elektrocadiogram, of nieuwe afwijkingen bij coronaire angiografie, of verlies van vitaal weefsel bij beeldvorming.

Elektrocardiografische detectie

Het elektrocadiogram is onlosmakelijk verbonden met het stellen van de diagnose myocardinfarct.⁴ Met ST-elevaties en Q-golven kan men onderscheiden of het een recent of doorgeemaakt infarct betreft, wat de locatie in de coronairen is, hoe groot het infarct is en wat de mate van ischemie is.

Het J-punt, aan het begin van het ST-segment, wordt gebruikt voor het vastleggen van de hoogte van ST-elevaties. Met aaneenliggende afleidingen worden combinaties bedoeld die overeenkomen met eenzelfde gebied van het hart, bijvoorbeeld de voorwand (V1-V6), onderwand (II, III, aVF) of lateraal/apicaal (I en aVL). Een rechts-ECG wordt gemaakt bij verdenking op een onderwandinfarct, waarbij ST-elevaties in de afleiding V3 of V4 van belang zijn voor het diagnosticeren van een rechterventrikelfarct.

ST-depressies in de afleidingen V1-V3 zijn verdacht voor transmurale ische-

Figuur 1. Cardiale markers na myocardinfarct¹

Tabel 2. Verhoogde troponinewaarde zonder ischemisch hartlijden^{1,3}

- contusio cordis of ander trauma, inclusief chirurgie, ablatie, pacen, enzovoort
- hartfalen, zowel acuut als chronisch
- dissectie van de aorta
- aortakleplijden
- hypertrofische cardiomyopathie
- tachy-, brady-arritmieën, of hartblok
- Takotsubo-cardiomyopathie (apicaal ballonvorming-syndroom)
- rhabdomyolyse met myocardiale schade
- longembolie, ernstige pulmonale hypertensie
- nierfalen
- acute neurologische aandoening, inclusief cerebrovasculair accident en subarachnoïdale bloeding
- infiltratieve ziektes zoals amyloidose, hemochromatose, sarcoidose, en sclerodermie
- infectieuze aandoeningen als myocarditis en myocardiale uitbreiding van endo- / pericarditis
- medicatie, toxiciteit of toxines
- ernstig zieke patiënten, met name bij respiratoire insufficiëntie of sepsis
- brandwonden, met name bij meer dan 30% van het lichaamsoppervlak
- extreme uitputting.

mie (gelijk aan ST-elevaties in andere afleidingen), vooral als hiernaast ook een terminaal positieve T-golf bestaat, en zeker als in de andere afleidingen van de voorwand ST-elevaties aanwezig zijn. De nieuwe definitie adviseert om in plaats van 'posterior infarct' in dit geval te spreken over een 'inferobasaal myocardinfarct', omdat dit anatomisch gezien meer correct is.

Eerder doorgemaakt myocardinfarct

Een in het verleden doorgemaakt myocardinfarct kan men niet meer met markers aantonen, omdat deze in de loop van de tijd genormaliseerd zijn. Dan zijn er andere criteria waarop men moet letten. Dit zijn nieuwe pathologische Q-golven op het elektrocardiogram, en een gebied met minder vitaal weefsel dat dunner is en minder contraheert bij de beeldvorming.

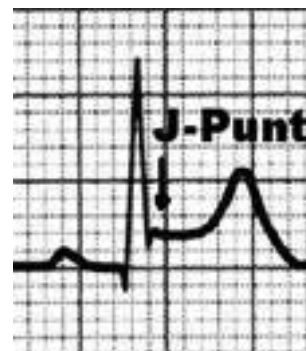
Een eerder doorgemaakt myocardinfarct kan op een elektrocardiogram aangetoond worden door Q-golven. Dat niet elke Q-golf ook een pathologische Q is, mag duidelijk zijn. Over een pathologische Q spreekt men pas als deze in de afleidingen V2-V3 meer dan 0,02 seconden breed is (½ hokje)

of een QS-configuratie heeft. Ook pathologisch, dus wijzend op een eerder myocardinfarct, zijn Q-golven van 0,04 seconden (¾ hokje) en meer dan 1 mV diep (1 hokje) in twee aaneenliggende afleidingen in I, aVL, V6 (lateraal); V4-V6 (voorwand) of II, III, aVF (onderwand).

Myocardiale ischemie en acuut infarct

Omdat biomarkers meestal pas enkele uren na het ontstaan van de ischemie in het bloed te meten zijn, kan men hiermee geen acuut myocardinfarct vaststellen. Het elektrocardiogram blijft dan ook, naast anamnese en lichamelijk onderzoek, belangrijk voor het stellen van de diagnose in de acute situatie. De eerste manifestaties van cardiale ischemie op het elektrocardiogram zijn afwijkingen in de T-top en het ST-segment. Een toename van de amplitude van de T-top, die prominent aanwezig is, symmetrisch is en in tenminste twee aaneenliggende afleidingen voorkomt, is een vroeg teken van ischemie, dat kan doorzetten naar ST-elevaties.

Over een zogenaamd ST-elevatie myocardinfarct wordt gesproken als er in het J-punt van het ST-element (zie



Figuur 2. J-punt van ST-segment

figuur 2) in afleiding V2 en V3 een verhoging is: bij mannen meer dan 0.2 mV (2 kleine hokjes) en bij vrouwen meer dan 0.15 mV (1½ hokje). In de overige afleidingen is een verhoging 0.1 mV (1 hokje) voldoende om de diagnose te stellen bij mannen en vrouwen.

Acute ischemie kan worden gezien door nieuwe ST-depressies, horizontaal, of aflopend, met een diepte van tenminste 0.05 mV (½ hokje) in twee aanliggende afleidingen en of negatieve T-toppen van meer dan 0.1 mV (1 hokje) in twee afleidingen met prominente R-top of R/S ratio van meer dan 1.

Natuurlijk moet men bij afwijkingen op het elektrocardiogram altijd rekening houden met andere oorzaken dan ischemie, die ook aan deze afwijkingen ten grondslag kunnen liggen. Zo kan men onterecht aan een myocardinfarct denken bij vroege repolarisatie, een linkerbundeltakblok, Wolff-Parkinson-White syndroom, Brugada-syndroom, peri- of myocarditis, longembolie, subarachnoïdale bloeding, metabole afwijkingen zoals hyperkaliëmie, verkeerd plaatsen van de ECG-plakkers en cholecystitis. Een myocardinfarct kan gemist worden bij al eerder aanwezige Q-golven en/ of al aanwezige ST-elevaties, een (ventriculair) gepaced ritme of bij een linkerbundeltakblok.

Herinfarct

Vroeger werd CK-MB gebruikt om een herinfarct te detecteren, maar troponine geeft gelijkwaardige informatie. Als een patiënt symptomen heeft van een nieuw infarct, na een eerder infarct, moet ook troponine afgenomen worden. Herhaling van de afname moet plaatsvinden na drie tot zes uur. Van

een herinfarct wordt gesproken als de troponineconcentratie met 20% is toegenomen in de tweede bloedafname.

Herinfarct op elektrocardiogram

Op het elektrocardiogram kan de diagnose herinfarct na een eerder infarct gesteld worden als de ST-elevatie toeneemt met meer dan 0.1 mV (1 hokje) ten opzichte van het vorige ST-segment, of door nieuwe Q-golven in tenminste twee aaneenliggende afleidingen. Dit alles dient gepaard te gaan met klachten van de patiënt die tenminste 20 minuten duren. Het opnieuw stijgen van het ST-segment kan echter ook optreden bij het scheuren van het myocard; er dient dan ook verdere analyse plaats te vinden. Het optreden van ST-depressies of van een linkerbundeltakblok wordt niet gezien als een teken van herinfarctering.

Beeldvorming bij acuut myocardinfarct

Beeldvorming kan, naast het beloop van de biomarkers, van waarde zijn voor het aantonen van wandbewegingsstoornissen en vitaliteit in weefsel. De meest gebruikte beeldvormende technieken bij acute en chronische hartinfarcten zijn: echocardiografie, radionucleotide ventriculografie, myocardperfusie scintigrafie en Magnetische Resonantie Imaging (MRI). Positron Emissie Tomografie (PET) en Computed Tomografie (CT) worden minder vaak hiervoor gebruikt.

Met echocardiografie kan men veel verschillende niet-ischemische oorzaken van acute pijn op de borst zien, zoals peri-myocarditis, kleplijden, cardiomyopathie, longembolie of aortadissectie. Ook complicaties van een infarct, zoals een ruptuur van de vrije wand of het septum, een mitralisklep-insufficiëntie door ruptuur van de papilairstier, kunnen gezien worden. Echocardiografie is echter minder geschikt om regionale wandbewegingsstoornissen te zien bij myocardischemie als gevolg van een infarct. Indien er echter geen betrouwbaar elektrocardiogram voorhanden is, is de voorspellende waarde van echocardiografie groot. Bij een normale echo kan met een zekerheid van 95 tot 98% gesteld worden dat er geen acuut myocardinfarct is.⁵

Discussie

Door de continue vooruitgang van de medische wetenschap moeten definities van tijd tot tijd aangepast worden. Het myocardinfarct was lange tijd een diagnose die met name gesteld kon worden aan de hand van het klinische beeld en de afwijkingen in het elektrocardiogram. Met de komst van biomarkers, die schade van de hartsier in nauwkeurige mate kunnen aantonen, is het tijd om deze criteria te herzien en om situaties te beschrijven waarin deze biomarkers stijgen.

De vraag hoe een lichte stijging van troponine in het bloed na een percutane interventie benoemd moet worden, blijft controversieel. De meeste leden van de Global Task Force wilden deze lichte, procedure-gerelateerde myocardschade als infarct bestempelen, omdat het optreedt bij coronaire ischemische interventies. Er moet echter een onderscheid gemaakt worden tussen deze interventie-gerelateerde infarcten en spontane infarcten die meestal gepaard gaan met het traditionele klinische beeld van pijn op de borst en ischemische afwijkingen op het ECG, met als oorzaak een ruptuur of fissuur van een atherosclerotische plaque in een coronair arterie.

De verandering in de definitie van het myocardinfarct kan belangrijke consequenties hebben voor ontwikkelingslanden. In deze landen zijn de methoden om biomarkers als troponine te bepalen niet altijd beschikbaar. Ze hebben echter wel de middelen om een infarct te diagnosticeren volgens de eerdere definitie. De nieuwe definitie zal op dit moment dan ook vooral in de ontwikkelde landen worden gebruikt. Ontwikkelingslanden zullen volgen op het moment dat ze de middelen daartoe hebben.

Het is belangrijk voor artsen en onderzoekers dat de nieuwe herziene definitie wereldwijd aanvaard wordt. De eerdere definitie uit 2000 wordt nog steeds door veel artsen niet aangenomen en toegepast. Een nieuwe herziening kan leiden tot nog meer verwarring over de diagnose van de patiënten. Het is dan ook belangrijk dat wereldwijd met één definitie gewerkt wordt. Ook zijn er patiënten met een klein infarct dat enkel met het zeer

gevoelige en specifieke troponine kan worden geïdentificeerd. Dit zijn meestal (oudere) vrouwen met atypische klachten. Op korte termijn hebben zij een gunstigere prognose. Het is belangrijk dat deze groep van patiënten geïdentificeerd wordt en een adequate behandeling krijgt.

Met de universele aanvaarding van de herziene definitie van myocardinfarct kunnen resultaten van verschillende klinische onderzoeken nauwkeuriger worden vergeleken. Standaardisering van de definitie van het myocardinfarct komt patiënten, artsen, klinische onderzoekers en epidemiologen over de gehele wereld ten goede. Door een heldere universele definitie worden patiënten sneller op een transparante wijze behandeld. De commissieleden hopen dan ook vurig dat de nieuwe herziene definitie van het myocardinfarct de eerste stap is in de globale standaardisering van de definitie van een groot aantal cardiovasculaire ziekten. Zo is onlangs een nieuwe richtlijn door de 'European Society for Cardiology' uitgegeven voor de behandeling van het ST-elevatie myocardinfarct. 

Literatuur

1. Thygesen K, Alpert JS, White HD; Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J* 2007;28(20):2525-38.
2. Alpert JS, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined - a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000;36(3):959-69. Erratum in: *J Am Coll Cardiol* 2001;37(3):973.
3. Jaffe AS, Babuin L, Apple FS. Biomarkers in acute cardiac disease: the present and the future. *J Am Coll Cardiol* 2006;48(1):1-11.
4. Zimetbaum PJ, Josephson ME. Use of the electrocardiogram in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;348(10):933-40.
5. Buda AJ. The role of echocardiography in the evaluation of mechanical complications of acute myocardial infarction. *Circulation* 1991;84(3 Suppl):I109-21.

Werken in Leeuwarden?

Wij hebben heel wat te bieden!



Kom naar het Hartcentrum Friesland

- Prachtig nieuw ziekenhuis
- 1600 CAG's
- 1400 PCI's
- 300 pm/ICD's
- Sinds december 2008 implantaties van percutane AOKleppen
- Mooi en betaalbaar wonen
- Historische binnenstad met groot theater
- Buiten en sportief leven

mcl
■ medisch centrum
leeuwarden

www.mcl.nl

Het MCL zoekt laboranten Hartcatheterisatie met interventie (min. 24 uur)

Je bent een aanpakker en wilt werken in een nieuw ziekenhuis dat bij de top van Nederland hoort? Dat kan in het Hartcentrum Friesland van Medisch Centrum Leeuwarden! De afdeling hartcatheterisatie beschikt over 3 catheterisatiekamers. Het MCL functioneert als infarctcentrum voor de hele provincie Friesland.

Wij zijn op zoek naar ervaren laboranten hartcatheterisatie met interventie of zij die daartoe opgeleid willen worden. Als vooropleiding vragen wij radiodiagnostiek met angio/CT/MR ervaring of verpleegkundige met CCU aantekening. Professionele ontwikkeling staat bij ons hoog in het vaandel. Jouw ambities krijgen dan ook alle ruimte.

We bieden een contract voor onbepaalde tijd. FWG 55.

Meer informatie kunt u krijgen bij Mw. M.E. Lauterbach, hoofd hartcatheterisatie MCL, 058 - 286 63 44.

Meer informatie en solliciteren via www.mcl.nl/vacatures.

Op pagina 45 van deze Cordiaal stelde de auteur u enkele vragen aan de hand van een casus. Nadat u de vragen hebt beantwoord, kunt u hieronder controleren of u het juiste antwoord hebt gegeven.

Cyril Camaro, cardioloog in opleiding
Radboud Universitair Medisch Centrum,
afdeling cardiologie

E-mail: c.camaro@cardio.umcn.nl

Dit vertelde het elektrocardiogram!

Een patiënt met paroxysmaal hartbonzen

Antwoorden:

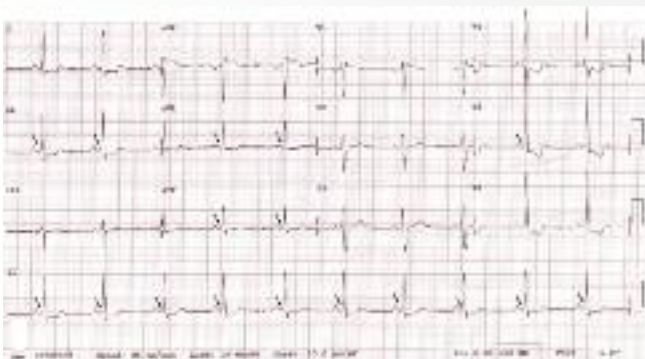
1. Op het ECG ziet u een sinusritme met een frequentie van 62/min. De stand van de elektrische hartas is intermediair. De PQ-tijd bedraagt 0,14 sec, de QRS-duur 0,12 sec met rSR' in V1, de QT-tijd meet 0,40 sec. Er zijn geen pathologische q-golven. Er zijn hoge voltages waarneembaar in I (R-top 14 mm, S in V1 + R in V5 35 mm). Downsloping ST-segment met negatieve T zijn te zien in afleidingen V4, V5 en V6. Wat opvalt, is dat het initiële deel van het QRS-complex in o.a. de afleidingen II en aVF vertraagt verloopt (slurring van het QRS-complex): de zogenoemde deltagolf (zie figuur 2). Concluderend is hier sprake van een ECG met ventriculaire pre-excitatie. Overigens mag vanwege deze abnormale depolarisatie geen uitspraak gedaan worden over positieve criteria voor linkerkamerhypertrofie of aanwijzingen voor ischemie op het ECG.
2. Wanneer een patiënt zich presenteert met hartkloppingen is het belangrijker om erachter te komen of we te maken hebben met een pathologische tachycardie. Men dient geïnformeerd te worden over regelmaat, waar de tachycardie wordt gevoeld, de duur van de tachycardie, het begin (plots of geleidelijk), het einde (plots of geleidelijk), de omstandigheden (na inspanning, na maaltijden, 's nachts), bijkomende klachten zoals borstpijn en / of kortademigheid en of de tachycardie aanleiding geeft tot bewustzijnsdaling / bewusteloosheid.
3. De genoemde trias is kenmerkend voor het Wolff-Parkinson-White syndroom (WPW). Het WPW-syndroom is het meest voorkomende type pre-excitatie en wordt veroorzaakt door een directe verbinding tussen de boezem en de kamer. Door deze verbinding wordt al een deel van het ventriculaire myocard elektrisch geactiveerd, nog voordat de impuls via het normale AV-geleidingssysteem arriveert. Klassiek op het ECG zijn het korte PR-interval en een breed QRS-complex met een deltagolf. Veelvoorkomende locaties van deze accessoire verbinding zijn links lateraal (50%), posteroseptaal (30%), rechts lateraal (9%), en anteroseptaal (3%). Het ECG van deze patiënt toont de verbinding links-lateraal, gezien de negatieve deltagolf in aVL en de RBTB-achtige configuratie in afleiding V1.¹ Een potentieel bedreigende ritmestoornis betreft het boezemfibrilleren. De kamerrespons is vaak erg snel en het risico op kamervibrilleren is aanwezig.
4. De dienstdoende cardioloog overlegt met een cardioloog die een elektrofysiologische achtergrond heeft. Deze cardioloog besluit, na goed overleg met de patiënt, tot elektrofysiologisch onderzoek en uiteindelijk ablatie van de links laterale verbinding. Het ECG na ablatie ziet u in figuur 3. Hierop is te zien dat de deltagolf is verdwenen. 

Conclusie

Palpatieklachten op basis van een (supraventriculaire) tachycardie bij pre-excitatiesyndroom Wolff-Parkinson-White met een links laterale verbinding.

Literatuur

1. Nilstein S, SHartma AD, Guiraodan GM et al. An algorithm for the electrocardiographic localization of accessory pathways in the Wolff-Parkinson-White syndrome. Pacing Clin Electrophysiol 1987;10:555-63.



Figuur 2. Elektrocardiogram bij opname waarin met pijlen de deltagolven zijn aangegeven



Figuur 3. Elektrocardiogram na ablatie

Tabaksverslaving veroorzaakt veel gezondheidsproblemen, waaronder hart- en vaatziekten. Rokers worden vaker opgenomen in het ziekenhuis dan niet-rokers. Ondanks de consensus in de CBO-richtlijn Behandeling van tabaksverslaving, over het belang van ondersteuning bij stoppen met roken, hebben Nederlandse ziekenhuizen nog weinig beleid hiervoor ontwikkeld.

Harm-Jan Weevers, Projectleider Zorg, STIVORO
Dewi Segaar, Teamleider Zorg, STIVORO
Met dank aan:
Saskia Nicolai, arts-onderzoeker
Lotte Kruidenier, arts-onderzoeker
Joep Teijink, vaatchirurg, afdeling Heelkunde,
sectie vaatchirurgie, Atrium medisch centrum
Parkstad, Heerlen

Stoppen met roken als co-interventie

Een rookverbod in het ziekenhuis is niet voldoende

E-mail: hjweevers@stivoro.nl

Inleiding

Tabaksverslaving veroorzaakt veel gezondheidsproblemen, waaronder hart- en vaatziekten. Rokers worden vaker opgenomen in het ziekenhuis dan niet-rokers. Ondanks de consensus in de CBO-richtlijn Behandeling van tabaksverslaving, over het belang van ondersteuning bij stoppen met roken, hebben Nederlandse ziekenhuizen nog weinig beleid hiervoor ontwikkeld. Gezien de grote populatie van rokende patiënten in ziekenhuizen is beleid hiervoor zeer wenselijk. Ten eerste kunnen ontwenningssverschijnselen bij rokers tijdens een opname voor vervelende situaties zorgen. Daarnaast biedt een ziekenhuisopname de roker een uitermate goede kans om te stoppen met roken. In dit artikel worden twee voorbeelden besproken van beleid voor stopondersteuning voor hartpatiënten. Belangrijke redenen om dit in het ziekenhuis als co-interventie aan te bieden bij de behandeling van hart- en vaatziekten zijn gezondheidswinst en een groter succes van de behandeling. Stopondersteuning hoort bij goede patiëntenzorg.

Gezondheid en roken

Jaarlijks sterven bijna 20.000 Nederlanders aan aandoeningen die met roken samenhangen. Roken is in ons land de belangrijkste te vermijden risicofactor bij verschillende ziekten. De meest bekende zijn longkanker, COPD en hart- en vaatziekten. Met name bij perifeer arterieel vaatlijden speelt roken een belangrijke rol. Nederland telt ruim 800.000 patiënten met perifeer arterieel vaatlijden. 70.000 patiënten hebben ook symptomatische klachten. Artsen in ziekenhuizen zien dagelijks gezondheidsschade door roken. Een groeiend aantal van hen beschouwt

roken als een verslaving en niet meer als een eigen keus. Dit geeft artsen en verpleegkundigen de ruimte om rokende patiënten actief aan te spreken. Daardoor stijgt de kans op stoppen en daarmee verbetert de prognose voor de patiënten. Als interventie naast de medische behandeling draagt stoppen met roken bij aan het succes van de opname.

Veiligheid en rookgedrag

Tijdens een opname verkeert een rokende patiënt tijdelijk in een omgeving waar niet gerookt mag worden. Na een aantal uren niet gerookt te hebben, kunnen rokers al ontwenningssverschijnselen krijgen. Vaak zijn deze verschijnselen te temperen door een sigaret op te steken. In het ziekenhuis kan dit echter niet. De ontwenningssverschijnselen kunnen zich uiten in rusteloosheid, slapeloosheid, ongeduld en woede-uitbarstingen. Dergelijk gedrag bij rokende patiënten wordt door het ziekenhuispersoneel zelden gekoppeld aan ontwenningssverschijnselen.

De patiënt kan zich ook depressief voelen. Het verlangen naar een sigaret kan zo sterk worden dat de patiënt hiervoor zijn bed verlaat. Rokende patiënten in pyjama vormen een bekend beeld bij de ingang van een ziekenhuis. Vaak gaat het goed, maar de drang om te roken kan ook zo sterk zijn dat de patiënten onverantwoorde risico's gaan nemen. Patiënten die te ziek zijn om hun bed of de afdeling te verlaten, gaan toch naar buiten om een sigaret te roken, of zoeken hiervoor in het ziekenhuis een toilet of hok. Met dat laatste brengt de patiënt niet alleen zijn eigen veiligheid in gevaar. Het levert ook brandgevaar op en dat is een risico voor het hele ziekenhuis. Een ziekenhuis is daarom verantwoordelijk voor een goed beleid

rondom tabaksverslaving. Dit beleid omvat meer dan een rookverbod. Adequate begeleiding bij ontwenningssverschijnselen is voor rokende patiënten belangrijk.

Het 'Ottawa Model'

De hartafdeling van het universitaire ziekenhuis in Ottawa (Canada) - the University of Ottawa Heart Institute - heeft een vernieuwend beleid voor stopondersteuning opgezet.

Samenvatting

Een groot aantal patiënten in het ziekenhuis is gewend om te roken. Veel Nederlandse ziekenhuizen hebben nog weinig beleid voor de behandeling van tabaksverslaving. Het 'Ottawa Model' en het beleid in het Amc Parkstad Heerlen zijn goede voorbeelden voor het opzetten van een beleid voor stoppen met roken, waarin verpleegkundigen en artsen initiatieven ontplooiën om stopondersteuning te organiseren voor hun rokende patiënten. De C-MIS van STIVORO biedt een goede basis voor de begeleiding van hart- en vaatpatiënten. Een opname in een ziekenhuis biedt een goede kans om een patiënt te laten stoppen met roken. Tijdens een opname is de motivatie van de patiënt vaak hoog. Daarnaast verhoogt stoppen met roken bij veel patiënten het succes van de medische behandeling. Stoppen met roken biedt meer dan alleen preventie: het wordt steeds vaker onderdeel van een curatieve behandeling. Stoppen met roken als co-interventie biedt zowel voor de patiënt als het ziekenhuis een goede kans om extra gezondheidswinst te behalen.

Patiënten die verslaafd zijn aan tabak krijgen standaard nicotinevervangende middelen om ontwenningsverschijnselen te voorkomen. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat het veilig is om nicotinevervangende middelen toe te dienen aan patiënten met hart- en vaatziekten. Zeker als roken het alternatief is. De nicotinevervangende middelen worden vooral in de vorm van pleisters gebruikt. Er wordt gestart met een standaarddosis en als het nodig is, wordt de dosis verhoogd. Het voordeel van nicotinevervangende middelen is dat er vrij snel (in minuten tot uren) een therapeutisch effectieve dosis in het bloed wordt bereikt, waardoor patiënten minder last hebben van ontwenningsverschijnselen.

Er is ook beleid ontwikkeld om het stoppen met roken te bevorderen. Bij binnenkomst krijgt iedere patiënt de vraag: "Heeft u in de laatste zes maanden tabak gebruikt?" Als iemand rookt, volgt een duidelijk stopadvies: "Stoppen met roken is het belangrijkste wat u zelf kunt doen om een hartaanval te voorkomen. Ik adviseer u dringend om onmiddellijk met roken te stoppen." Daarnaast worden vragen gesteld over de motivatie om te stoppen met roken en wordt begeleiding aanbevolen en aangeboden. Dit beleid heeft geleid tot een stijging van het aantal stoppers met 15%. Het percentage gestopte rokers na zes maanden is gestegen naar 50. Dit beleid is door 36 andere Canadese ziekenhuizen overgenomen en kan een voorbeeld zijn voor Nederlandse ziekenhuizen.

Stopondersteuning in Parkstad

Een goed Nederlands voorbeeld van beleid voor stopondersteuning is het beleid in Atrium medisch centrum (Amc) Parkstad te Heerlen. Op de afdeling heelkunde hoort aandacht voor stoppen met roken bij de dagelijkse praktijk. Op deze afdeling komen veel patiënten met perifeer arterieel vaatlijden. Stoppen met roken verhoogt het succes van hun medische behandeling (dotterbehandeling of bypasschirurgie). Volgens vaatchirurg Joep Teijink "gaat de behandeling drie maal langer mee als patiënten stoppen met roken." Bovendien kunnen patiënten door te stoppen met roken zelf een actieve bijdrage leveren aan hun gezondheid. Zij

zien direct het resultaat: hun loopafstand wordt groter. Op de lange termijn hebben stoppers een betere prognose dan de niet-stoppers. Stoppen met roken is de belangrijkste behandelbare risicofactor voor patiënten met perifeer arterieel vaatlijden. Daarom krijgt iedere rokende patiënt begeleiding aangeboden.

De patiënten met perifeer arterieel vaatlijden krijgen in het Amc Parkstad voorlichting over de relatie tussen tabaksgebruik en hun klachten. Stoppen met roken is voor hen niet vanzelfsprekend. "Een hartinfarct maakt meer emotie los, misschien ook omdat het zo acuut is," zeggen arts-onderzoekers Saskia Nicolai en Lotte Kruidenier. "Patiënten die herstellen van een hartinfarct zijn ervan doordrongen dat ze door het oog van de naald zijn gekropen en zijn daardoor eerder bereid om hun gedrag aan te passen. Patiënten met perifeer arterieel vaatlijden zijn minder overtuigd van de ernst van hun situatie. Het is daarom belangrijk om goede uitleg en voorlichting te geven."

Artsen, rookstoppoli en fysiotherapeuten

Het beleid voor stopondersteuning in het Amc Parkstad berust op drie pijlers: de artsen, de rookstoppoli en de fysiotherapeuten. De artsen zijn zich bewust van de gevolgen van tabaksgebruik. Als een patiënt rookt, bespreken zij het tabaksgebruik bij ieder consult. Patiënten die willen stoppen met roken, worden verwezen naar de rookstoppoli. Op de rookstoppoli krijgen zij begeleiding van verpleegkundigen volgens de C-MIS. De begeleiding volgens deze methode is verdeeld in zes stappen. Stap één is het inventariseren van het rookprofiel. In stap twee wordt de motivatie verhoogd. Tijdens de derde stap worden barrières in kaart gebracht. Daarna volgt in stap vier het vaststellen van een stopdatum. In stap vijf geeft de zorgverlener advies over mogelijke ondersteuning, bijvoorbeeld nicotinevervangende middelen. De laatste stap bestaat uit nazorg. Informatie over de MIS en stoppen met roken is te verkrijgen via de website van STIVORO. Fysiotherapeuten die betrokken zijn bij de hartrevalidatie, kunnen heel goed stopondersteuning geven tijdens het

revalidatieproces. Zij werken met een voor hen ontwikkeld protocol op basis van de C-MIS: de MIS voor fysiotherapeuten. Voor patiënten is de drempel laag om met fysiotherapeuten tabaksverslaving te bespreken. Daarnaast hebben fysiotherapeuten een hoge contactfrequentie en binnen het consult zijn er goede mogelijkheden voor stopondersteuning. De combinatiebehandeling van fysiotherapie en stoppen met roken biedt voor de patiënt ook voordelen. Het spaart tijd om een combinatie van twee behandelingen tegelijkertijd te volgen. De combinatiebehandeling verhoogt de therapietrouw voor het stoppen met roken.

Een klein deel van de patiënten raakt geïrriteerd als ze worden aangesproken op hun rookgedrag, maar voor de artsen van het Amc Parkstad is het routine om het stoppen met roken consequent te bespreken. "Als een patiënt is doorverwezen naar de stoppoli en deze belt af, dan weet je dat het beleid iets te actief was. Toch heeft het zin om de boodschap te herhalen. Vaak komt een patiënt die in eerste instantie heeft afgezegd na bijvoorbeeld een half jaar toch weer op de stoppoli," aldus Saskia Nicolai. "De redenen waarom patiënten stoppen met roken, kunnen heel divers zijn. Gezondheid is zeker niet de belangrijkste. Zo wilde een oma stoppen, omdat haar kleinkind zei dat ze altijd stonk. Voor andere patiënten is de financiële besparing een belangrijk argument. De reden is uiteindelijk niet het belangrijkste, maar wel een goede motivatie." 

Literatuur

1. Meijer W, Hoes A, Rutgers D, et al. Peripheral arterial disease in the elderly: The Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998;18(2):185-92.
2. Reid D, Pipe A, Quinlan B, et al. Tobacco Dependence Treatment for Hospitalized Smokers: "The Ottawa Model". *Smoking Cessation Rounds* 2007;1:135-140.
3. Meine T, Patel M, Washam J, et al. Safety and effectiveness of transdermal nicotine patch in smokers admitted with acute coronary syndromes. *Am J Cardiol* 2005;95:976-8.
4. Willigendaal E, Teijink J, Barelink M-L et al. Smoking and the patency of lower extremity bypass grafts: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2005;42(1):67-74.
5. STIVORO voor een rookvrije toekomst. www.stivoro.nl/professionals.

In onderstaand artikel wordt een casus beschreven van een 73-jarige patiënt die zich op de hartfalenpolikliniek presenteert met tekenen van overvulling. Zijn klachten zijn waarschijnlijk het gevolg van een bijwerking van pregabaline. Wat betekent dit voor zijn behandeling en hoe ervaart de patiënt dit zelf?

Ruth De Smedt, promotieonderzoeker klinische farmacologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, rijksuniversiteit Groningen
Stan van den Broek, cardioloog en chef de clinique, Universitair Medisch Centrum Groningen
Floor Haaijer-Ruskamp, hoogleraar klinische farmacologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, rijksuniversiteit Groningen
Tiny Jaarsma, onderzoeker cardiologie en hartfalenverpleegkundige, Universitair Medisch Centrum Groningen, rijksuniversiteit Groningen

E-mail: r.h.e.de.smedt@med.umcg.nl

Hoe te handelen bij verdenking op een geneesmiddelenbijwerking

Decompenseren van chronisch hartfalen bij gebruik van pregabaline

Voorgeschiedenis

Sinds 1998 is de patiënt bekend met een verminderde linkerventrikel ejectiefractie (LVEF, de meest recente meting was 29%), veroorzaakt door een niet-ischemische cardiomyopathie. Daarnaast heeft hij een chronisch obstructieve longziekte (COPD) en diabetes mellitus type 2. Een echocardiogram, gemaakt zes maanden voor deze klinische manifestatie, toonde een normale rechterventrikelfunctie en een sterk verminderde linkerventrikelfunctie. De rechterventriculaire systolische druk bedroeg 35 mmHg. De aortaklepprothese functioneerde normaal met enkel een beperkte regurgitatie (terugflow).

Twee maanden voor deze presentatie op de hartfalenpolikliniek werd de diagnose van herpes zoster gesteld met dermatomen thoracaal 3 en 4 rechts. De initiële behandeling bestond uit valaciclovir (3000 mg dagelijks) en prednisolon. Omdat er zeven weken na het starten van deze behandeling geen verbetering was opgetreden en de patiënt aanhoudend ernstige pijnklachten had, werd door het pijnteam van het ziekenhuis aanbevolen om hem dagelijks 10 mg methadon en 150 mg pregabaline voor te schrijven ter behandeling van de postherpetische neuralgie. Een week na deze medicatiewijzigingen presenteerde de patiënt zich op de hartfalenpolikliniek.

Casus

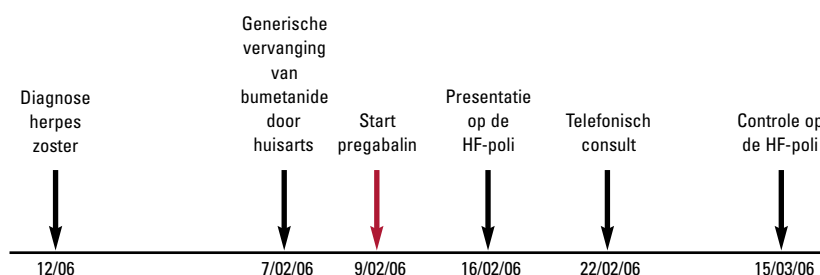
Een 73-jarige patiënt met chronisch hartfalen (New York Heart Association klasse III-IV) presenteerde zich op de hartfalenpolikliniek met tekenen van overvulling. De huisarts verhoogde al de orale diuretica, maar dit resulteerde niet in een afname van de decompensatie. Tabel 1 bevat de medicatie die de patiënt gebruikte. De voorgeschreven dieetvoorschriften waren een natriumbeperving van 2000 mg en een vochtbeperving van 1500 cl.

De patiënt was de voorafgaande week 7 kilo in lichaamsgewicht aangekomen. Hij ontwikkelde klachten van duizeligheid, toenemende kortademigheid bij lichte inspanning en orthopneu. Lichamelijk onderzoek, uitgevoerd door de hartfalenverpleegkundige, vertoonde een bloeddruk van 130/80 mmHg, een pols van 80/min, een lichaamsgewicht van 120 kg, ascites, oedeem van de bovenbenen en pitting-oedeem van de onderbenen. De patiënt maakte zich ernstige zorgen. Een tijdslijn is weergegeven in figuur 1.

Praktische interpretatie

Op het eerste gezicht was er geen duidelijke verklaring voor de fulminante gewichtstoename. De patiënt verklaarde de therapietrouw te zijn aan de vocht- en zoutbeperving. De laboratoriumuitslagen zijn weergegeven in tabel 2. Al snel bleek in het gesprek met de patiënt dat hij zelf wel een mogelijke

verklaring had voor zijn klinische achteruitgang. Gelijktijdig met het voorschrijven van de pregabaline en methadon, geïnitieerd door het pijn-team, had zijn huisarts een nieuw generiek product van bumetanide voorgeschreven. De patiënt dacht dat dit diureticum wellicht minder effectief was. Na telefonisch overleg met de



Figuur 1. Tijdslijn

Tabel 1. Medicamenteuze behandeling en indicaties

generiek	dosis	indicatie
bumetanide	3 x 2mg	chronisch hart falen
fenprocoumon	prn	profylaxe van trombo-embolische stoornissen ten gevolge van aortaprothese
digoxine	1 x 0,125 mg	chronisch hartfalen
perindopril	1 x 4 mg	chronisch hartfalen
spironolacton	1 x 50 mg	chronisch hartfalen
gliclazide	2 x 80 mg	diabetes mellitus
metformine	2 x 850 mg	diabetes mellitus
omeprazol	1 x 40 mg	profylaxie van maagulcera
allopurinol	1 x 300 mg	jicht
ipratropium		chronisch obstructief longlijden
salmeterol/fluticason		chronisch obstructief longlijden
pregabaline	2 x 75 mg	postherpetische neuralgie
methadon	1 x 10 mg	postherpetische neuralgie
lactulose	2 x 10 cc	obstipatie
colchicine	2 x 0.5 mg	jicht

prn = pro re nata (indien nodig)

huisarts is het niet waarschijnlijk dat dit de oorzaak is voor de acute decompensatie, omdat de medicatieverandering slechts uit een generieke substitutie van bumetanide bestaat. Vervolgens gingen de gedachten naar de andere medicaties, namelijk pregabaline en methadon, die gelijktijdig waren geïnitieerd met de generische substitutie van bumetanide. Na het raadplegen van het Farmacotherapeutische Kompas werd pregabaline beschouwd als de meest voor de hand liggende oorzaak omdat het perifeer oedeem en gewichtstoename kan veroorzaken.

Tijdens een multidisciplinair overleg met het pijnteam en de behandelende cardioloog werd besloten om de pregabaline te staken en de dosis van bumetanide tijdelijk te verhogen van 6 mg per dag naar 9 mg per dag. De behandelende cardioloog nam na vijf dagen opnieuw telefonisch contact op met de patiënt om het resultaat van de medicatieveranderingen te bespreken. De patiënt gaf aan dat zijn klinische toestand was verbeterd. Na een maand van intensieve diuretica-therapie kwam hij opnieuw op de hartfalenpolikliniek. Het lichaamsgewicht was genormaliseerd. Hij had minder

oedeem en was minder kortademig. Het pijnteam had echter geen alternatieve therapeutische mogelijkheden meer voor de behandeling van de postherpetische neuralgie en besloot om zich terug te trekken uit het behandelingssteam. Voor de patiënt betekende dit dat zijn kwaliteit van leven was afgenomen door continue pijn en slapeloosheid. Op dit moment zijn er echter weinig mogelijkheden om de pijn te bestrijden, behalve het gebruik van paracetamol. De patiënt geeft aan naar verdere pijnstilling te zoeken in het alternatieve circuit.

Theoretische interpretatie

Pregabaline (Lyrica) is een relatief nieuw geneesmiddel voor de behandeling van perifere neuropathische pijn bij volwassenen. Het is het eerste geneesmiddel dat op de Nederlandse markt voor deze indicatie is geregistreerd. De meest voorkomende bijwerkingen zijn duizeligheid, slaperigheid, gevolgd door perifeer oedeem en gewichtstoename.¹⁻⁴ Het gebruik van pregabaline is al eerder in verband gebracht met exacerbaties van hartfalen bij drie patiënten met chronisch hartfalen na een gebruik van één tot twee maanden.⁵ Na het optreden van deze casus is opnieuw een artikel gepubliceerd waarin drie patiënten met chronisch hartfalen exacerbatie van het hartfalen ervoeren na het starten van pregabaline.⁶

Op basis van het Naranjo-algoritme hebben wij de klachten van fulminante gewichtstoename bij deze patiënt als een 'waarschijnlijke' bijwerking van pregabaline geclassificeerd.⁷ Het Naranjo-algoritme (zie figuur 2) is een vorm van causaliteitsbeoordeling. Het is een gevalideerd instrument om de waarschijnlijkheid te testen of een klacht al dan niet toe te wijzen is aan een bijwerking van een geneesmiddel. Gebaseerd op de objectieve bevindingen van de patiënt en de aanwezigheid van al bestaand bewijs voor de specifieke bijwerking, worden tien vragen gesteld met een totaalscore van tien punten. Het Naranjo-algoritme levert vier categorieën op van causaliteit: 'onwaarschijnlijk', 'mogelijk', 'waarschijnlijk' en 'zeer waarschijnlijk'. Voor bovenstaande casus was de totaalscore zes punten en daarmee valt

Tabel 2. Laboratoriumuitslagen

	tijdens presentatie	serum levels normotensief (2 maanden later)	normale waarden
kalium (mmol/L)	5.2	3.9	3.6 - 4.8
natrium (mmol/L)	135		132 - 144
ureum (mmol/L)	16.3	15.1	3.3 - 6.7
kreatinine (umol/L)	154	160	62 - 106
eGFR (ml/min)	41	39	> 60
urinezuur (mmol/L)	0.4		0.2 - 0.4

eGFR = Estimated Glomerular Filtration Rate of de geschatte glomerulaire filtratie snelheid

Naranjo Algorithm for ADR Causality Assessment				
	yes	no	don't know	score for this case
1. Are there previous conclusive reports of this reaction?	+1	0	0	1
2. Did the adverse event appear after the suspect drug was administered?	+2	-1	0	2
3. Did the adverse reaction improve when the drug was discontinued?	+1	0	0	1
4. Did the adverse reaction reappear when the drug was readministered?	+2	-1	0	0
5. Are there alternate causes that on their own could have caused the reaction?	-1	+2	0	2
6. Did the reaction appear when a placebo was given?	-1	+1	0	0
7. Was the drug detected in the blood (or other fluids) in concentrations known to be toxic?	+1	0	0	0
8. Was the reaction more severe when the dose was increased or less severe when decreased?	+1	0	0	0
9. Did the patient have a similar reaction to the same or similar drugs in any previous exposure?	+1	0	0	0
10. Was the adverse event confirmed by any objective evidence?	+1	0	0	0
Total score = 6				
Interpretation of the Total Score Total scores of 9 or more mean that an ADR is highly probable. Scores from 5 to 8 mean that an ADR is probable. Scores from 1 to 4 that an ADR is possible. Scores of zero or less mean that an ADR is doubtful.				

Figuur 2. Het Naranjo-algoritme

de casus in de categorie 'waarschijnlijk'. Het tekort van vier punten voor de categorie 'zeer waarschijnlijk' is mede te verklaren door het ontbreken van evidentie dat de gewichtstoename geïnduceerd is door pregabaline, omdat er nooit een herstart met pregabaline is geweest bij deze patiënt (= rechallenge). Daar staat tegenover dat de verstreken tijd tussen het starten van de pregabaline en het optreden van de exacerbatie sterk bijdraagt aan de bewijskracht, namelijk slechts zeven dagen. Daarbij komt dat er geen andere verklaring is gevonden voor de acute decompensatie bij deze patiënt. Tenslotte trad er een succesvolle 'dechallenge' op, waarbij binnen vijf dagen na het staken van de pregabaline een verbetering optrad van de klinische toestand. Het werkingsmechanisme van pregabaline is nog grotendeels onzeker, maar een interactie met de calciumkanalen is gesuggereerd. Dit zou kunnen verklaren waarom exacerbatie van chronisch hartfalen voornamelijk optreedt bij patiënten met linkerventriculaire systolische disfunctie.⁵

Conclusie

Zowel de geneesmiddelbijsluiter van de Amerikaanse Food and Drug

Administration (FDA) als de geneesmiddelbijsluiter van de European Medicines Evaluation Agency (EMA) stellen dat pregabaline met voorzichtigheid gebruikt moet worden bij patiënten met ernstig chronisch hartfalen (NYHA III-IV). De bevindingen in deze casus leveren bijkomend bewijs voor deze voorzorgsmaatregelen en aanbevelingen. Pregabaline moet met extreme voorzichtigheid voorgeschreven worden bij patiënten met chronisch hartfalen, en in het bijzonder bij patiënten met een linkerventriculaire systolische disfunctie.

Klinische implicaties

Zorg

Deze casus illustreert de complexiteit van het herkennen, identificeren en managen van bijwerkingen bij patiënten met multicomorbiditeit en eenvoudige medicatieveranderingen. Vooral bij patiënten met hartfalen kan de herkenning moeilijk zijn, omdat de meest voorkomende bijwerkingen van (cardiovasculaire) medicatie geïnterpreteerd kunnen worden als symptomen van de aandoening zelf. Zelfs na het herkennen van een bijwerking kan het inzetten van adequaat management een hele uitdaging zijn; vaak is

een multidisciplinaire aanpak nodig. Goede communicatie tussen de hulpverlener en de patiënt is essentieel, want goed management eindigt niet bij het staken van het veroorzakende geneesmiddel. De patiënt in deze casus was ervan overtuigd dat de generische substitutie van bumetanide (geïnitieerd door de huisarts) de oorzaak was van de exacerbatie van het hartfalen en niet pregabaline. Deze misvatting moest grondig besproken worden met de patiënt om het risico te vermijden dat hij de bumetanide niet meer correct zou innemen. De taak van de hulpverlener is niet alleen het herkennen van een bijwerking, maar vervolgens ook het bespreken van oorzaak en gevolg met de patiënt om eventuele misvattingen te verhelderen. In deze casus was die tweede taak erg belangrijk, zo niet cruciaal.

Rapportering

Deze casus benadrukt ook het belang van het rapporteren van mogelijke bijwerkingen aan het kenniscentrum van bijwerkingen en farmacovigilantie (Lareb). Zorgverleners geven niet altijd de meldingen van hun patiënten door. Redenen hiervoor kunnen zijn dat ze de bijwerkingen bekend of onvoldoende ernstig vinden, of een oorzakelijk verband met het geneesmiddel weinig waarschijnlijk achten. Ook in situaties waarin de klacht moeilijk toe te wijzen is aan een geneesmiddel, is het zinvol om 'mogelijke' bijwerkingen centraal te rapporteren. Actieve 'post marketing surveillance' systemen, zoals het 'Lareb Intensive Monitoring (LIM)' in Nederland, kunnen hierin bijdragen.⁸ Het doel van dit systeem is om een beeld te vormen van de bijwerkingen van een nieuw geneesmiddel bij gebruik in de dagelijkse praktijk en over een lange periode. Pregabaline is het eerste geneesmiddel dat gevolgd wordt met deze nieuwe vorm van geneesmiddelbewaking door het Lareb. De informatie kan vervolgens bijdragen aan een veiliger gebruik van geneesmiddelen in de dagelijkse praktijk.



Literatuur

1. Dworkin RH, Corbin AE, Young JP et al. Pregabalin for the treatment of postherpetic neuralgia: A randomized placebo-controlled trial. *Neurology* 2003;60:1274-83.
2. Sabatowski R, Galvez R, Cherry DA et al, The 1008-045 Study Group. Pregabalin reduces pain and improves sleep and mood disturbances in patients with post-herpetic neuralgia: results of a randomised, placebo-controlled clinical trial. *Pain* 2004;109:26-35.
3. van Seventer R, Feister HA, Young JP et al. Efficacy and tolerability of twice-daily pregabalin for treating pain and related sleep interference in postherpetic neuralgia: a 13-week, randomized trial. *Curr Med Res Opin* 2006;22:375-84.
4. Freynhagen R, Strojek K, Griesing T et al. Efficacy of pregabalin in neuropathic pain evaluated in a 12-week, randomised, double-blind, multicentre, placebo-controlled trial of flexible- and fixed-dose regimens. *Pain* 2005;115:254-63.
5. Murphy N, Mockler M, Ryder M et al. Decompensation of chronic heart failure associated with pregabalin in patients with neuropathic pain. *J Card Failure* 2007;13:227-9.
6. Page RL, Cantu M, Lindenfeld J et al. Possible heart failure exacerbation associated with pregabalin: case discussion and literature review. *J Cardiovasc Med* 2008;9:922-5.
7. Naranjo CA, Busto U, Sellers EM et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin Pharmacol Ther* 1981;30:152-4.
8. Mann RD. Prescription-event monitoring – recent progress and future horizons. *Br J Clin Pharmacol* 1998;46:195-201.

JE HEBT HART VOOR JE WERK MAAR HOE HARD WERK JE AAN JE CARRIÈRE

TMI ZOEKT HART- EN VAATVERPLEEGKUNDIGEN

- Vrijheid met de zekerheid van een uitstekend salaris
- Meer ervaring door afwisselend werk
- Een auto vanaf 28 uur per week
- Scholing op maat

Werken op jouw manier!

Een vast dienstverband, een min-max contract of een 0-uren contract.

Tevens bemiddelt TMI al jaren voor ZZP'ers. Interesse?

**KOM EENS PRATEN BIJ TMI.
DE DETACHEERDERS IN DE ZORG.**

www.tmidetachering.nl



**MAASSTAD
ZIEKENHUIS**

Maasstad Ziekenhuis is de nieuwe naam van Medisch Centrum Rijnmond-Zuid. Maasstad Ziekenhuis heeft vrijwel elk basisspecialisme in huis en een aantal bijzondere en topklinische functies. Het ziekenhuis heeft de ambitie uit te groeien tot een toonaangevend ziekenhuis, met professionele kwaliteit en klantgerichtheid als de twee belangrijkste pijlers. En met zorg voor elkaar. Maasstad Ziekenhuis bouwt voor zijn huidige locaties Clara en Zuider een gloednieuw ziekenhuis bij station Rotterdam Lombardijen. De opening is in 2010.

STIMULEREN, INNOVEREN EN GROEIEN?

Maasstad Ziekenhuis zoekt een:

TEAMLEIDER INTERVENTIECARDIOLOGIE

Jij

- werkt en denkt op hbo-niveau
- bent in het bezit van een afgeronde managementopleiding in de gezondheidszorg
- bezit leidinggevende ervaring in een zelfstandig werkend team
- hebt affiniteit met (interventie)cardiologie
- kunt een echte cultuurdrager voor onze afdeling zijn
- weet je mening goed onder woorden te brengen en staat stevig in je schoenen
- mag je profileren als meewerkend voorman/-vrouw als je dat ambieert
- stimuleert onze medewerkers
- zet je in op een dynamisch vakgebied

Meer weten?

Neem contact op met Dorien van Broekhoven, zorgmanager, 010 - 291 33 03
Arbeidsvoorwaarden conform CAO Ziekenhuizen

Acquisitie naar aanleiding van deze advertentie wordt niet op prijs gesteld

Wij

- werken in een zeer gemotiveerd team
- hebben een goed geoutilleerde afdeling
- doen veel aan research en scholing
- verzorgen acute diensten voor de regio Rijnmond
- bieden de mogelijkheid je verder te ontwikkelen als leidinggevende
- vragen je bereidheid tot deelname aan een ontwikkel-assessment als onderdeel van de selectieprocedure
- hanteren een heldere gedragscode naar collega's en patiënten
- vragen bij aanstelling om een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG)

Solliciteren?

Je sollicitatie kun je richten aan Leonora Hazel, e-mail
sollicitatie@maasstadziekenhuis.nl onder vermelding van vacaturnummer 2009-027

Maasstad Ziekenhuis, Groene Hilledijk 315, Olympiaweg 350, Rotterdam,
www.maasstadziekenhuis.nl

Maasstad Ziekenhuis. Van ons allemaal.

Juridische aansprakelijkheid, pijnlijke neuropathie, Haagse nieren en je bemoeien met seks. Het vierde Quadricepscongres op 5 februari in Zwolle bood een gevarieerd programma, ook voor verpleegkundigen uit de tweede lijn.

Colinda Koppelaar, namens de werkgroep congressen NVHV

E-mail: c.koppelaar@erasmusmc.nl

Quadriceps 2009

Hard werken aan kennisuitbreiding

De NVHV is sinds twee jaar toegetreden tot Quadriceps, een samenwerkingsverband tussen beroepsgroepen uit de eerste lijn, te weten: de Eerste Associatie van Diabetes Verpleegkundigen (EADV), de Nederlandse Vereniging van Doktersassistenten (NVDA), V&VN praktijkondersteuners en de V&VN longverpleegkundigen. Zij organiseren jaarlijks een congres voor hun leden. NVHV-afgevaardigden van de congrescommissie werkten mee aan de invulling van Quadriceps 2009. Vanuit verschillende werkgroepen werden vier sessies verzorgd: H. Grandjean en L. Verdouw organiseerden vier workshops over 24-uurs bloeddrukmeting, P. Ninaber besprak waarop je moet letten bij hartfalen, A. Galema-Boers hield voordrachten over maatwerk in het lipidenprofiel en E. Troe en A. van Rijssen gaven uitleg over het gebruik van de risicoscorekaart aan de hand van casussen. Aan de voordracht over hartfalen en COPD, en het gebruik van NT-proBNP door R. F. H. Rutten, werd meegedacht. Tot zover de inbreng van onze vereniging.

diepende vragen gesteld vanuit het perspectief van patiënten. Conclusie: er werd hard gewerkt aan kennisuitbreiding: tijdens de sessies, in de pauze met collega's en bij de stands.

Bemoeien met seks?

"Je moet je beslist bemoeien met seksualiteit en het vooral bespreken!" Dat stelde drs. J. L. Bender tijdens de plenaire openingssessie: Seksualiteit bij ouderen en chronisch zieken in de praktijk van de specialistische verpleegkundige; waar bemoei je je mee? Benoem het niet als een probleem, maar spreek over mogelijke veranderingen door de ziekte: directe en indirecte invloeden, iatrogene invloeden (bijvoorbeeld medicatie), psychosociale invloeden (rouw, depressie, acceptatie) en sociale aspecten.

Pijnlijke neuropathie

Pijnlijke neuropathie komt voor bij 10 tot 12% van de mensen zonder diabetes en bij 36 tot 40% van de mensen met diabetes type II. De voordracht van dr. H. W. de Valk richtte zich op het herkennen van de symptomen van

evenwicht. Daar tegenover staan 'positieve symptomen': gevoelens die er wel zijn, maar er niet moeten zijn, bijvoorbeeld brandende pijn, tintelingen, koude en 'jeuk'. Het prikken van bloedsuiker is voor een patiënt met neuropathie pijnlijker dan voor iemand zonder neuropathie.

Naast perifere verschijnselen kunnen ook autonome verschijnselen een belangrijke aanwijzing zijn, bijvoorbeeld obstipatie en terugkerende blaasontstekingen. Voor de cardiale verpleegkundige is het belangrijk om te weten dat een of meerdere intercostale zenuwen aangedaan kunnen zijn en verschijnselen van gordelroos kunnen geven. Neuropathische pijn kan slaapstoornissen veroorzaken waardoor uiteindelijk een depressie kan ontstaan, die weer van invloed is op de beleving van de neuropathische pijn. Er is geen goede medicatie beschikbaar zonder bijwerkingen. Alle medicatie dempt de pijn, omdat het wel de prikkeloverdracht verlaagt, maar dit niet selectief doet. Een combinatie van verschillende middelen in lage dosis wordt ook gegeven.

Je moet je beslist bemoeien met seksualiteit en het vooral bespreken!

Er was ook genoeg te 'halen'. Een van de voordelen van het Quadricepscongres is juist dat er onderwerpen behandeld worden die je in je eigen praktijk tegenkomt, en waarvan het dus interessant is om er meer over te weten. De invalshoek vanuit de eerste lijn kan ook bijdragen aan meer begrip voor de inhoud en werkwijze van collega's uit de eerste lijn. Opvallend is dat zij heel sterk praktijkgericht zijn. Nog meer dan tijdens ons 'eigen' CarVasZ worden tijdens de sessies ver-

deze aandoening. Volgens sommigen is dit vooral een taak van de huisarts, maar ook praktijkondersteuners en verpleegkundigen krijgen hiermee te maken. Neuropathie kan al beginnen in de fase van glucose-intolerantie, dus voordat er 'echt' diabetes mellitus is. 'Normale' aanrakingen kunnen pijnlijk zijn en er kan sprake zijn van 'negatieve symptomen': niet voelen wat er wel moet zijn, bijvoorbeeld het gevoel op vilt te lopen, dove gevoelens en daardoor ook verstoring van het

Verwijtbaar en vermijdbaar

Het juridische wegennet bevat veel risicoroutes. Een goede reden voor mw. mr. J. J. A. van Boven om de juridische aansprakelijkheid bij verpleegkundigen aan de orde te stellen met voorbeelden die voor iedereen in de zaal herkenbaar waren. Als een arts of verpleegkundige een injectie toedient, is hij of zij verantwoordelijk voor het juiste middel en de juiste dosering. Je moet dat van het etiket van een ampul kunnen aflezen. Als de ampul aan de spuit geplakt is, weet je niet of hetgeen in de ampul zat ook in de spuit zit. Als er dan iets fout gaat, kan er juridisch sprake zijn van verwijtbaar en vermijdbaar gedrag.



Heel vaak is de arts opdrachtgever en de verpleegkundige opdrachtnemer. De verpleegkundige handelt dan in opdracht (bijvoorbeeld middels protocollen) of volgens aanwijzing. Hierbij moet de opdrachtnemer zich bekwaam voelen om de opdracht uit te voeren. Niet bekwaam is niet bevoegd en dus strafbaar. Ook als de arts zegt: “ik draag de verantwoordelijkheid”, geldt dit juridisch niet. Je aanvaardt de opdracht, dus ben je verantwoordelijk voor je handelen. Let wel: als je als verpleegkundige instructies geeft aan een andere hulpverlener, dan ben je zelf opdrachtgever, met de bijpassende verantwoordelijkheden.

Dossiervoering is een onderdeel van het recht van patiënten op veilige zorg. Geen dossiervoering is een schending van het recht van de patiënt op veilige zorg. Hierbij geldt dat als iets er niet staat, het niet is gebeurd. Aangeraden wordt om bij ‘niet pluis’ gevoel uitgebreider te rapporteren. Bijvoorbeeld of je de patiënt wel of niet hebt geïnstrueerd, of je gewezen hebt op werking en bijwerkingen van iets. Maar ook of je overleg gehad hebt met iemand over de situatie. Je kunt je voorstellen dat het vaak geschreven ‘g.b.’ juridisch heel zwak staat.

Haagse nieren

Een leuk voorbeeld van goede samenwerking tussen een huisarts en een diabetesverpleegkundige, was de presentatie van dhr. J. L. M. Backus en mw. M. Asselman. Zij presenteerden het Haagse nierenprotocol en hebben ook een eigen website hiervoor: www.haagsenieren.nl. Op één A4, aan

beide zijden bedrukt, toont dit protocol hoe je kunt screenen op chronische nierinsufficiëntie bij patiënten met diabetes mellitus of hoge bloeddruk.

Aan de ene kant van het A4 draait het om kreatinine en kreatinineklaring; bij welke waarden moeten welke acties ondernomen worden. De moeilijkheid bij de berekening van een klaring is dat voor de formule niet alleen het kreatininegehalte in bloed en urine nodig zijn, maar dat ook rekening moet worden gehouden met de spiermassa omdat kreatinine een afbraakproduct is van de spieren. Een extra aandachtspunt is dat de spiermassa afneemt bij het ouder worden. Ook het meenemen van lengte en gewicht in de schatting is niet sluitend; je gaat er dan vanuit dat gewicht gelijk is aan spiermassa, maar dat hoeft niet zo te zijn bij overgewicht. De uitkomsten van de verschillende formules zijn dus altijd een schatting.

De vragen en discussies gingen dan ook over de vraag welke test men het best kan gebruiken. Het advies: gebruik in ieder geval zoveel mogelijk

dezelfde test om de resultaten vergelijkbaar te houden.

Op de andere kant van het A4-protocol gaat het over de acties die je moet ondernemen bij microalbuminurie. Bij eiwit in de urine moet gedacht worden aan nefropathie en dit geeft een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. De meest betrouwbare bepaling is de albumine/kreatinine-ratio, want die is onafhankelijk van de hoeveelheid die iemand gedronken heeft.

Waar/niet waar

In de succesvolle plenaire sluitingssessie rekende prof. dr. E. Mathus-Vliegen, maag-darm-leverarts en bijzonder hoogleraar klinische voeding uit het AMC/UVA, af met hardnekkige vooroordelen over gezonde voeding. Melk is niet goed voor elk. Ontbijtkoek werkt niet laxerend (het ontbijt wel maar de koek niet). Wijn is niet gezonder dan bier, in beide zitten goede stoffen die van invloed zijn op atherosclerose. Van spinazie wordt je helaas niet heel sterk. Maar worteltjes zijn wel goed voor je ogen, en dat is handig als je nog verder wilt lezen op www.quadriceps.info. 



Hart voor hartrevalidatie?

Meld je aan als lid van de werkgroep verpleegkundigen en hartrevalidatie van de NVHVV!

Voor meer informatie mail: secretariaat@nvhvv.nl

In het St Antonius ziekenhuis is een pilotproject gestart om de behandeling en zorg rondom de patiënt met atriumfibrilleren/ atriumflutter (AF) te optimaliseren. Thans blijkt dat de behandeling van AF niet altijd eenduidig en volgens de richtlijnen plaatsvindt, de ruimte ontbreekt binnen de huidige cardiologische spreekuren om snel een (vervolg)afpraak te kunnen realiseren en dat de service verbeterd kan worden. Er is onvoldoende gelegenheid voor voorlichting vanwege de vaak (semi)-spoedeisende situatie.

E. Wolf, MA (NP cardiologie), Drs. E.G. Mast (cardioloog), Dr. L. Boersma (cardioloog)

Instelling: St. Antonius ziekenhuis, Nieuwegein

Abstract

Behandeling en zorg rondom atriumfibrilleren anders georganiseerd, een praktijkmodel

Kortom, er is behoefte aan het verbeteren van de kwaliteit en het uniformeren van de behandeling. Als oplossing is een nieuwe zorglijn ontwikkeld en deze wordt op dit moment gefaseerd ingevoerd. In dit abstract wordt de eerste fase van het project gepresenteerd.

Doel

Het stroomlijnen van het zorgproces van de patiënt met nieuw of recidiverend AF om de kwaliteit van zorg te optimaliseren. Een neven doel is het vergroten van service voor zowel de patiënt (eenduidige behandelwijze, korte wachttijd, voorlichting, kwaliteit van zorg) als de specialist/organisatie (ruimte creëren op cardiologisch polispreekuur, tevreden patiënten, goede kwaliteit van zorg).

Methode

De gehele zorglijn komt in handen te liggen van een nurse practitioner (NP) cardiologie en gaat een grote rol spelen op het gebied van de behandeling én coördinatie van de patiënten met AF. De NP zal uiteindelijk betrokken zijn vanaf het begin van de behandeling van AF en de follow up daarvan.

AF zorglijn:

- triage op de EHH en inzetten behandeling
- uitvoeren elektrische cardioversie (ECV)
- ontslag regelen na ECV
- poliklinische follow up
- verwijzing naar regulier cardiologisch spreekuur bij sinusritme (SR),

invasieve behandeling of geaccepteerd AF

- gefaseerde implementatie, eerste fase; ritmespreekuur (post ECV) gestart eind 2006.

Ritmespreekuur (post ECV):

- 4-6 wk na ECV beoordeling van het ritme
- 15 min spreekuurtijd
- onderliggende oorzaken van AF behandelen (hypertensie)
- informatie over ritmestoornis, complicaties, medicatie en belang van antistolling
- bij niet succesvolle ECV o.a. medicatie wijziging en nieuwe ECV
- eventuele vervolg-behandelopties (ablatie/operatie/PM) in gang zetten iom supervisor
- simultaan spreekuur met supervisor, gelegenheid voor direct overleg, teaching on the job.

Resultaten

- cohort: alle patiënten die van september 2006 tot september 2008 het ritmespreekuur hebben bezocht (N=464)
- gemiddeld 61 polibezoeken per kwartaal
- (vervolg)afpraak te realiseren binnen gestelde termijn, geen wachttijd
- minimum leeftijd 23 jaar, maximum minimum leeftijd 23 jaar, maximum leeftijd 91 jaar, gemiddelde leeftijd 66 jaar, SD 10,6
- 71% man, 29% vrouw.

Nevenstaande poster won de prijs 'beste poster' tijdens het congres CarVasZ 2008. Uit de reacties bleek dat er meer ziekenhuizen zijn die een polikliniek willen starten voor patiënten met atriumfibrilleren (AF). Naar aanleiding van deze reacties is besloten om ervaringen die zijn opgedaan bij de opzet en uitvoering van een AF-poli, met elkaar te delen op landelijke bijeenkomsten. De eerste bijeenkomst was in Utrecht. Tijdens deze bijeenkomst is een ontwikkelwerkgroep opgericht. Deze groep gaat informatie aanbieden aan verpleegkundigen en organisaties die een AF-poli willen starten. De werkgroep verzamelt deze informatie en plaatst dit op de website van de NVHV. Eelkje Wolf
e.wolf@antoniusziekenhuis.nl

Conclusie

Twee jaar na implementatie van de eerste fase van het project, het ritmespreekuur, blijkt dat de behandeling van AF tijdig gecontroleerd wordt. Zo werd bij recidief AF (38%) vroegtijdig de behandeling bijgesteld volgens de geldende richtlijnen. Het uniformeren van de behandeling biedt voor de toekomst de mogelijkheid om het protocol aan te passen. Verder is er tijdens het spreekuur voldoende ruimte voor informatie en heeft de patiënt de gelegenheid om vragen te stellen. Met name bij patiënten met nieuw AF (36%) bleek extra behoefte aan informatie. Cijfers tonen aan dat het

reguliere cardiologische spreekuur wordt ontlast (gemiddeld 61 bezoeken per kwartaal op ritmespreekuur in de startfase). De NP kan een groot deel van deze groep zelfstandig zien, bij 51% van de patiënten was geen over-

leg nodig tijdens het spreekuur met de supervisor. Conclusie hier uit is dat het geïntroduceerde model, waarbij een NP een geselecteerde patiëntengroep onder supervisie controleert en behandelt, succesvol is en voldoende

mogelijkheden geeft om het project verder te introduceren. 

Eelkje Wolf
e-mail: e.wolf@antonius.net
Telefoon: 030-6099111 | sein 227



Bericht van het NVHV-bestuur

Stella Kuiken,
voorzitter NVHV

e-mail: voorzitter@nvhv.nl

Task Force Kies Gezond Vet

De NVHV is uitgenodigd om zitting te nemen in de Task Force kies gezond vet. Een afgevaardigde uit de werkgroep vasculair zal gaan deelnemen aan deze groep. De Task Force wordt opgericht om de informatie uit de Schijf van Vijf over vet concreet te vertalen naar de cliënt. Dit is van belang omdat een goede keuze uit de verschillende vetten in de voeding gezondheidswinst kan leveren. Volgens gegevens van de Nederlandse Hartstichting kan de sterfte onder hart- en vaatpatiënten met 13% teruggebracht worden als de vetzuursamenstelling van de voeding verbetert.

Het advies voor een gezonde vetkeuze is echter complex. Vet is van de ene kant een essentieel onderdeel van een gezonde voeding; het levert vetoplosbare vitamines en essentiële vetzuren. Van de andere kant is vet tegelijkertijd een bron van verzadigde zuren en transvetzuren, waarvan de meeste een ongunstig effect hebben op hart- en vaatziekten. Het is dan ook niet verwonderlijk dat uit onderzoek blijkt dat de consument worstelt met de relatie tussen vet en gezondheid. De Task Force richt zich heel nadrukkelijk niet op de wetenschappelijke achtergronden van de relatie tussen vetten en gezondheid, maar op de communicatie met de cliënt.

ESC Springmeeting

De springmeeting komt eraan. Op 24 en 25 april zal deze gehouden worden in Dublin. Namens de NVHV gaan Stella Kuiken en Annette Galema hier naar toe.

ICD-zorgpad

Het ICD-zorgpad is voorgedragen voor de LEVV-prijs. Vanuit de LEVV is bevestigd dat dit goed is ontvangen. Nu maar afwachten of er kans gemaakt wordt op de prijs. Op 4 juni is de prijsuitreiking.

Continuing Nursing Education 2009

In de agenda treft u de data en onderwerpen aan van de Continuing Nursing Educations (CNE's) die door de NVHV zijn georganiseerd. De werkgroepen hebben wederom geprobeerd om een interessant programma voor jullie samen te stellen. Als bestuur nodigen we alle hart- en vaatverpleegkundigen uit om deel te nemen aan een of meerdere nascholingen van de CNE. Kijk voor meer informatie op onze website www.nvhv.nl (opleidingen).

Zorgstandaard vasculair risicomanagement deel II geautoriseerd

Het bestuur heeft de zorgstandaard vasculair risico management deel 11 (richting patiënten) op de afgelopen bestuursvergadering geautoriseerd. Complimenten voor allen die hieraan hebben gewerkt.

Ontwikkelgroep Atriumfibrilleren

Vijf mensen, afkomstig uit diverse plaatsen in ons land, hebben de handen ineen geslagen. Zij gaan onderzoeken hoe men het beste een werkgroep Atriumfibrilleren kan oprichten. Dit jaar concentreert men zich op het bestaansrecht en een plan van aanpak. De NVHV ondersteunt dit initiatief en heeft een budget toegekend aan deze ontwikkelgroep.

Kwaliteitsregister NVHV

Op dit moment zijn er twee werkgroepen (Acute Cardiale zorg en Interventie) binnen de NVHV bezig om competentieprofielen op te stellen op basis van de CanMeds-methode. Hierna moeten aan de competentieprofielen criteria gekoppeld worden alvorens men kan spreken van een kwaliteitsregister. Naast dit kwaliteitsregister komt er een accreditatiesysteem. Ook hiervoor geldt dat men eerst de criteria goed moet vastleggen. Dit moet beslist vanuit de beroepsgroep zelf komen, vinden we als NVHV. Bij deze criteria moet men denken aan het volgen van na- en bijscholingen, minimaal aantal gewerkte uren, enzovoort. Dit alles is nog in



Stella Kuiken, voorzitter NVHV

ontwikkeling. Het bestuur adviseert alle hart- en vaatverpleegkundigen om zelf alvast zaken zoals scholing, bijscholing, symposia, enzovoort, goed bij te houden.

Promotie Berna Sol

Op 19 maart promoveerde Berna Sol op het onderzoek 'Self-management of vascular risk factors' aan de Universiteit van Utrecht. In haar onderzoek ontwikkelde Berna nieuwe zorg gericht op het verbeteren van vasculaire risicofactoren. De basis van deze zorg is zelfmanagement, het vermogen van mensen om zelf hun eigen gezondheid te 'managen'.

Complimenten en steun kunnen ervoor zorgen dat patiënten sneller herstellen en het risico op hart- en vaatziekten vermindert. Ook langs deze weg feliciteert het bestuur van de NVHV Berna met dit resultaat.

Bericht van de werkgroepen

10 september 2009 in de Hartenark te Bilthoven

ACZ - Acute Cardiale Zorg
CNE - Continuing Nursing Education
ACS - Acuut Coronair Syndroom

Nee, dit is geen nieuw woordspelletje. Dit is de aankondiging van de eerste Continuing Nursing Education (CNE), verzorgd door de werkgroep Acute Cardiale Zorg (ACZ), met als thema het Acuut Coronair Syndroom (ACS) op 10 september a.s. in de Hartenark te Bilthoven. Hou deze datum vrij in uw agenda. De werkgroep zal u op de hoogte houden via Cordiaal en de pagina van de werkgroep op de website van de NVHVV.

Van het hoofdthema - het Acuut Coronair Syndroom - willen we diverse relevante deelgebieden behandelen, bijvoorbeeld diagnose, behandeling triage, infarct-definities, biomarkers, imaging en verpleegkundige interventies. Het programma is nog in ontwikkeling en uw input is van harte welkom. Naast het opfrissen van parate kennis, is deze dag er natuurlijk ook om met en van elkaar te leren in een prettige ambiance.

Reacties kunt u sturen via www.nvhvv.nl (pagina werkgroep Acute Cardiale Zorg). Hier kunt u zich ook aanmelden. Leden van de NVHVV betalen 50 euro voor deelname. Niet leden betalen 97,50 euro en krijgen dan tevens 1 jaar lidmaatschap.

Tot ziens in Bilthoven op 10 september. 

Werkgroep Acute Cardiale Zorg.

Carvasz 2009

Navigeren in de zorg

Door richtlijnen op het juiste pad

Op vrijdag 20 november 2009 wordt in het WTC in Rotterdam ons zesde CarVasZ congres gehouden. De rode draad tijdens dit congres zijn de richtlijnen in ons vakgebied. Een van de redenen hiervoor is dat de NVHVV deelneemt aan het project 'United Hearts' van de Nederlandse Hartstichting, de Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie (NVVC), het Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland (ICIN) en de gezamenlijke patiëntengroepen. In dit project wordt de belofte gedaan aan de samenleving om te streven naar het verlengen van de levensduur van de cardiologische patiënt met zeven jaar. Binnen de NVHVV denken wij dat het bekend zijn van de richtlijnen bij professionals de zorg voor patiënten/ cliënten zal verbeteren en wij willen hiermee een bijdrage aan dit project verlenen.

De werkgroepen van de NVHVV zijn tijdens het ter perse gaan van dit nummer druk bezig met het invullen van het programma. Medio juni zal het definitieve programma beschikbaar zijn op de site en worden de uitnodigingen verstuurd. Wij zijn benieuwd wat onze collega's weten van richtlijnen en de juiste toepassing daarvan. Tijdens de plenaire sessie van het congres besteden wij in ieder geval aandacht aan jullie eigen invulling van de richtlijnen in de praktijk en de juridische aspecten ervan. Het in deze tijd immers belangrijk om op de hoogte te zijn van de 'verkeersregels' van richtlijnen, regels, protocollen en voorschriften. We streven ernaar om niet alleen de diverse richtlijnen in allerlei sessies te bespreken, maar ook de vertaalslag naar de praktijk. Hoe u zelf richtlijnen kunt toepassen, kunt u diezelfde dag testen door aan de slag te gaan in één van de workshops

De werkgroep congressen wil met haar inzet de kwaliteit van vorig jaar overtreffen en wij zien uw graag op 20 november in Rotterdam voor een (inter)actieve en grensverleggende congresdag! 

Namens de werkgroep congressen van de NVHVV
Annelies Helsloot en Colinda Koppelaar

De post-hbo-opleiding tot hart- en vaatverpleegkundige (HVV) speelt in op de enorme groei van het aantal hart- en vaatpatiënten, en biedt een programma waarin verpleegkundigen zich kunnen ontwikkelen tot zelfstandige en deskundige zorgverleners in de hart- en vaatzorg. De opleiding is ontwikkeld in nauwe samenwerking met de beroepsorganisatie voor hart- en vaatverpleegkundigen (NVHVV) en de Hogeschool Utrecht.

Josina Kodde, studieleader opleiding hart- en vaatverpleegkunde (HVV), Hogeschool Utrecht

E-mail: josina.kodde@hu.nl

Nu ook de uitstroom hartrevalidatie

Post-hbo-opleiding tot hart- en vaatverpleegkunde

Bij de start van de opleiding was het plan om drie uitstroomdifferentiaties aan te bieden. Dat is bereikt in het cursusjaar 2008–2009. De vierde groep hart- en vaatverpleegkundigen is nu in opleiding en al over de helft van de cursus (zie foto). Dit jaar is er voor het eerst een kleine groep die de uitstroom hartrevalidatie volgt.

Doel van de opleiding

Het doel van de opleiding tot hart- en vaatverpleegkundige is verpleegkundigen voor te bereiden op het zelfstandig vervullen van rollen en functies in de huidige beroepspraktijk, zoals:

- zorgverlener / expert op het gebied van hart- en vaataandoeningen
- regisseur van continuïteit en coördinatie van zorg
- coach / consultant van collega-hulpverleners en van het netwerk van mensen met hart- en vaataandoeningen
- ontwerper van effectieve (zelf)zorg bij mensen met hart- en vaataandoeningen
- beroepsbeoefenaar die bijdraagt aan veranderingen in de hart- en vaatzorg.

Studieduur, studiebelasting en studiepunten

De opleiding duurt 33 weken: dit is ongeveer een jaar (inclusief schoolvakanties). Het onderwijsprogramma bestaat uit vier blokken en de lesdagen zijn op maandag. De studiebelasting bedraagt circa 15 tot 20 uur per week.

Er wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de werkomstandigheden van de studenten. Dat betekent dat een student langer over de oplei-

ding kan doen door op de maandag niet het hele onderwijsprogramma te volgen, maar slechts een dagdeel. Een andere mogelijkheid is om niet alle vier de onderwijsblokken in een jaar te volgen. De opleidingsduur zal dan één tot drie jaar zijn. Behaalde modules blijven vijf jaar geldig.

De opleiding telt 19 EC's (European Credits of studiepunten).

Diploma

Het uitstroomniveau is post-hbo. Na de succesvolle afronding van deze opleiding mag u zich gedifferentieerd hart- en vaatverpleegkundige noemen.

Toelatingseisen

De toelatingseisen zijn aangepast aan de diversiteit van de doelgroep. De post-hbo opleiding HVV is een opleiding voor verpleegkundigen met een

hogere beroepsopleiding binnen de verpleegkunde, of een daaraan gelijk te stellen diploma. Verpleegkundigen met een hbo-denkniveau die een in-service of niveau vier-opleiding hebben, kunnen ook meedoen. Bij aanmelding wordt beoordeeld of er een assessment en intakegesprek nodig zijn.

Start volgende groep

De vijfde groep start begin september 2009. Het is ook mogelijk om losse modules te volgen.

Zie voor meer informatie de website van de Hogeschool Utrecht (www.cvs.hu.nl) onder het menu 'cursussen en contractactiviteiten' of de website van de NVHVV (www.nvhvv.nl). Een langere versie van dit artikel kunt u lezen op www.cordiaal.nl



Studenten post-hbo-opleiding tot hart- en vaatverpleegkunde, februari 2009

27 mei

CNE NVHVV - Thoraxchirurgie - pulmonale complicaties na hartchirurgie, venectomie, competentieprofiel cardiothoracale chirurgie verpleegkundige

Nieuwegein

www.nvhvv.nl (nvhv opleidingen)

30 mei-2 juni

ESC Congress Heart Failure

Palais Acropolis, Nice, France

www.escardio.org/congresses/HF2009

3-5 juni

Nordic Baltic Congress of Cardiology

Reykjavik, IJsland

<http://www.congress.is/NBCC2009>

4 juni

CNE NVHVV – ICD - Verpleegkundige, medische en psychologische aspecten ICD-dragers

Utrecht

www.debaar.net/cne

4 juni

CNE NVHVV – Vasculaire verpleegkunde - Obstructief slaap-apneu-syndroom

Utrecht

www.debaar.net/cne

4 juni

Algemene ledenvergadering NVHVV (aansluitend aan CNE's)

Utrecht

www.nvhvv.nl (algemene ledenvergadering)

8 juni

CNE NVHVV – Hartfalen - Motivational interviewing chemische cardiomyopathie

Utrecht

www.debaar.net/cne

21-24 juni

EUROPACE, Congress of the European Heart Rhythm Association

Berlijn, Duitsland

www.escardio.org/congresses/europace2009

24 en 25 juni

CVA-nazorg

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

10 september

CNE NVHVV – Acute Cardiale Zorg – Europese richtlijn Acuut Coronair Syndroom

Bilthoven

www.nvhvv.nl (nvhv opleidingen)

15 en 16 september

CVA-nazorg

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

17,18 september, 6 november

Psychosociale begeleiding van hartpatiënten en hun familie door verpleegkundigen

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

22 september

CNE NVHVV – Vasculaire Verpleegkunde – Therapietrouw

Utrecht

www.debaar.net/cne

28 september

CNE NVHVV – Hartfalen – Verstoorde nierfuncties en anemie bij hartfalen + pulmonale hypertensie

Utrecht

www.debaar.net/cne

2 oktober

CNE NVHVV – Hartrevalidatie – Effectief omgaan met leefstijlveranderingen

Bilthoven

www.nvhvv.nl (nvhv opleidingen)

7 en 8 oktober

Aandacht voor draagkracht, omgaan met hartfalen

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

8 oktober

Ethiek en cardiologie

Ede

www.nivaz.nl

19, 20 november en 15 januari

Psychosociale begeleiding van hartpatiënten en hun familie door verpleegkundigen

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

20 november

CarVasZ

Rotterdam

www.nvhvv.nl en www.carvasz.nl

25 en 26 november

CVA-nazorg

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen

9 en 10 december

Aandacht voor draagkracht, omgaan met hartfalen

Bilthoven

www.hartstichting.nl/hartvoormensen



Kleur geven aan zorg

Kom werken in het nieuwe Martini Ziekenhuis!



CCU-verpleegkundige

Hartfunctielaborant
met specialisatie pacemaker
en/of echocardiografie

Nieuwste ziekenhuis van Noord-Nederland

Topklinisch opleidingsziekenhuis met 29 specialismen
• 150 specialisten en 2350 medewerkers •
Splinternieuw, kleurrijk gebouw met nieuwste
apparatuur en modernste technieken • Jaarlijks
285.000 polibezoeken en 48.000 opnames •
Betrokken en hartelijke medewerkers • Goed
bereikbaar en parkeren naast de deur • Prima
opleidings- en ontwikkelingsmogelijkheden

Meer weten?

Kijk op www.martiniziekenhuis.nl voor
meer informatie en onze andere
vacatures. Eerst een kijkje nemen in het
nieuwe Martini Ziekenhuis? Maak dan een
afspraak voor een persoonlijke rondleiding
op uw toekomstige werkplek.

Martini Ziekenhuis, P&O
Postbus 30.033, 9700 RM Groningen
T 050 524 6020, E solliciteren@mzh.nl



Acquisitie naar aanleiding van deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Gevraagd:

Technicus / Hartcatheterisatie Laborant

Voor het Thoraxcentrum, unit Interventie Cardiologie
32-36 uur per week

Het Erasmus MC is een uiterst veelzijdig universitair medisch centrum. Waar onderzoek, onderwijs en patiëntenzorg zijn samengebracht. Waar samenwerking, initiatief en resultaatgericht werken passen bij de ambities van het Erasmus MC. Beter worden.

Handen uit de mouwen

DE AFDELING Het Thoraxcentrum omvat de afdelingen Cardiologie en Cardiothoracale Chirurgie met ruim 720 medewerkers uit 31 landen. De afdeling Interventie Cardiologie is een dynamische afdeling waar zowel diagnostische als therapeutische verrichtingen en onderzoeken plaatsvinden. Tevens wordt er onderzoek gedaan naar nieuwe behandel methoden voor hart- en vaat ziekten. De Hartcatheterisatie laborant / technicus heeft hier een belangrijk aandeel in. Op de afdeling worden 24-uurs bereikbaarheids diensten gedraaid. In 2009 wordt een geheel nieuw ingrepen centrum in gebruik genomen.

FUNCTIE-INHOUD De functie omvat het registreren en het verrichten van metingen ter ondersteuning van de medische besluitvorming tijdens onderzoeken en interventies, bediening van röntgen- behandelings- en beeldvormende apparatuur, het leveren van bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek en het in samenwerking met bedrijven/leveranciers testen en implementeren van nieuwe apparatuur. Tevens draagt u bij aan de zorg en het welbevinden van de patiënt.

FUNCTIE-EISEN Opleiding MBO/HBO-niveau (bijvoorbeeld IC verpleegkundige, MBRT, radiodiagnostisch en/of –therapeutisch laborant in service). U stelt hoge eisen aan de kwaliteit van uw werk, bent in staat problemen te signaleren en uit te zoeken wat de mogelijke oorzaken van deze problemen zijn. Vaardigheid in het gebruik van geavanceerde ICT middelen is een vereiste. Verder bent u servicegericht en kunt u goed in een team samenwerken. Goede communicatieve vaardigheden (Nederlands en Engels), stressbestendigheid en enthousiasme zijn vanzelfsprekend.

ARBEIDSVORWAARDEN Wij bieden u een uitdagende werkomgeving binnen een dynamische en groeiende afdeling met gedreven collega's. Daarnaast gelden goede primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden conform de CAO Universitair Medische Centra en zeer goede persoonlijke ontplooiingsmogelijkheden. Het bruto maandsalaris bedraagt € 3.046,- (schaal 8) bij een fulltime dienstverband. Daarnaast geniet u een uitstekende vergoedingsregeling bij 24-uurs bereikbaarheidsdiensten.

INLICHTINGEN Voor meer informatie over deze functie of een vrijblijvend bezoek (meekijken tijdens een procedure) kunt u contact opnemen met mw. M. de Ronde, coördinator interventiecardiologie, telefoon (010) 703 5247 of met John de Vries, technicus, telefoon (010) 703 5262.

SOLLICITATIE Uw brief met curriculum vitae kunt u binnen 2 weken na het verschijnen van deze advertentie richten aan Erasmus MC, Thoraxcentrum, kamer Bd 428, Postbus 2040, 3000 CA te Rotterdam ter attentie van mw. M. de Ronde, onder vermelding van vacaturenummer 04.01.09.C9 op de brief en envelop of per email naar: m.j.a.g.deronde@erasmusmc.nl of j.m.a.devries@erasmusmc.nl.

Acquisitie naar aanleiding van deze advertentie is niet gewenst.

WWW.ERASMUSMC.NL/WERKENBIJ

Erasmus MC
Universitair Medisch Centrum Rotterdam



Heel de mens



CarVasZ
2009

Hét congres voor de Cardio Vasculaire Zorg

Navigeren in de zorg
door richtlijnen op het juiste pad

vrijdag 20 november 2009
Beurs-WTC, Rotterdam

www.nvhvv.nl
www.carvasz.nl

Congressecretariaat:

Congress Care
Postbus 440
5201 AK 's-Hertogenbosch
Tel 073 - 690 14 15
Fax 073 - 690 14 17
www.congresscare.com
info@congresscare.com



NVHVV

Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen