



Optimale hartfalenzorg

Hartfalen is wereldwijd een groeiend gezondheidsprobleem en een van de belangrijkste oorzaken van ziekenhuisopnames. De behandeling van hartfalen vereist voortdurende monitoring en zorg. Deze situatie legt een enorme last op patiënten en op onze gezondheidszorgsystemen. Het 'Optimale hartfalenzorg thuis' project is een initiatief dat gericht is op het verbeteren van de zorg voor hartfalenpatiënten door thuis te behandelen en monitoren.

DANIELLE CASPERS-OEDZES, verpleegkundig specialist hartfalen, Marente thuiszorg

LEERDOELEN

Na het lezen van dit artikel:

- kent u de verschillende oorzaken van hartfalen;
- herkent u de symptomen van hartfalen;
- weet u wanneer u bij welke klachten contact moet zoeken met de behandelaar;
- weet u als verpleegkundige welke leefregels horen bij het voorkómen van verergering van het hartfalen;
- kent u de algemene principes van de behandeling bij decompensatie;
- weet de verpleegkundig specialist als klinisch behandelaar hoe de behandeling van patiënten met hartfalen kan worden vormgegeven;
- bent u op de hoogte van het project 'Optimale hartfalenzorg thuis'.

TREFWOORDEN

decompensatio cordis, 'Optimale hartfalenzorg thuis', telemonitoring, 'point of care'-test (POC-test)-apparaat

1 STUDIEPUNT

Casus Meneer V.

Meneer V. is 74 jaar. Patiënt komt voor een tweede keer op de hartfalenpoli in verband met klachten van toenemende benauwdheid. De benauwdheid is sinds vier weken in steeds toenemende mate aanwezig. De benauwdheid ontstaat vooral bij inspanning en is sinds drie dagen ook in rust aanwezig. Hij merkt dat hij steeds minder activiteiten onderneemt gedurende de dag en steeds vaker pauzes inlast tijdens een activiteit. Hij loopt de trap niet meer in één keer op, wat hij twee maanden geleden nog wel deed. Meneer ligt niet helemaal plat in bed; gebruikt twee kussens, omdat hij anders benauwd wordt. Hij heeft geen last van duizelingen, ook niet bij opstaan. Hij heeft geen pijn op de borst of hartkloppingen. Ervaart geen vocht in benen of buik. Hij houdt zich meestal aan

een natriumarm dieet. De vochtbeperking van 1500 ml vindt patiënt vaak lastig om aan te houden. Hij neemt zijn diuretica niet elke dag trouw in, vergeet ze vaak. Hij is in vier weken 4 kg in gewicht toegenomen (83 kg naar 87 kg).

ACHTERGROND

Definitie

Hartfalen (decompensatio cordis) is het best te omschrijven als:

*een klinisch syndroom dat bestaat uit een combinatie van klachten en verschijnselen die direct of indirect het gevolg zijn van een tekortschietende pompfunctie van het hart.*¹

Het hart kan het bloed niet meer zodanig rondpompen dat het lichaam van voldoende bloed (dus aanvoer van zuurstof en voedingsstoffen, en afvoer van afbraakproducten) wordt voorzien.

Hartfalen kan op verschillende manieren omschreven worden:

- op basis van het ontstaan: chronisch hartfalen of acuut hartfalen;
- op basis van de fase van de hartcyclus: systolisch of diastolisch hartfalen;
- op basis van welke harthelft betrokken is: linkszijdig of rechtszijdig hartfalen.

De diagnostische classificatie volgens internationale richtlijnen² is gebaseerd op de linkerventrieklejectiefractie (LVEF). Deze wordt meestal met echocardiografie bepaald. Een normale LVEF is rond de 67%:

HFpEF: *Heart Failure with preserved Ejection Fraction*/ hartfalen met behouden LVEF ($\geq 50\%$);

- HFmrEF: *Heart Failure with midrange Ejection Fraction*/ hartfalen met matige LVEF (40-49%);
- HFrEF: *Heart Failure with reduced Ejection Fraction*/ hartfalen met verminderde LVEF ($< 40\%$).

EPIDEMIOLOGIE EN INCIDENTIE

Elk jaar krijgen bijna 38 000 mensen voor het eerst de diagnose hartfalen: 52% is vrouw en 48% man. Naar schatting leven er zo'n 241 300 mensen met hartfalen in Nederland. Bijna 90% daarvan is 65 jaar of ouder. In 2021 stierven ruim 7500 mensen aan hartfalen. Per dag zijn dit ongeveer elf vrouwen en negen mannen. Jaarlijks zijn er ruim 31 000 ziekenhuisopnamen in verband met hartfalen.^{3,4} Door vergrijzing zal de incidentie de komende jaren alleen maar verder stijgen.

Casus Meneer V. (vervolg)

Hulpvraag

Patiënt wil een behandeling voor het teveel aan vocht in zijn lichaam. Ook wil hij weten hoe hij decompensatie (overvulling) een volgende keer kan voorkomen.

Lichamelijk onderzoek

- RR: 123/89 mmHg; pols: 73 bpm
- gewicht: 87 kg (streefgewicht 83 kg)
- COR (hart): S1S2, geen souffles hoorbaar
- PUL (longen): vesiculair (normaal) ademgeruis, crepitaties beiderzijds bibasaal (beiderzijds onderin)
- CVD (centraal veneuze druk): niet te beoordelen.

Behandeling

De verpleegkundig specialist hoort de orale medicatie furosemide op voor drie dagen: van 1 dd 40 mg naar 2 dd 40 mg.

OORZAKEN HARTFALEN

De volgende oorzaken kunnen aan hartfalen ten grondslag liggen:⁵

- ischemische hartziekten (bijv. hartinfarct);
- kleplijden;
- hypertensie;
- non-ischemische hartziekten (idiopatisch/onbekend), myocarditis, aritmie, schildklierlijden, zwangerschap en toxinen;
- hypertrofische cardiomyopathie (verdikte hartspier);
- restrictieve cardiomyopathie (bijv. amyloïdose of sarcoïdose).

DIAGNOSTIEK

Voor de diagnostiek van hartfalen wordt eerst een anamnese afgenomen. Het verloop van het klachtenpatroon wordt hierbij goed uitgevraagd:

Tabel 1 NYHA-klasse.

functionele NYHA-classificatie van hartfalen	
Klasse I	geen beperking van het inspanningsvermogen; normale lichamelijke activiteit veroorzaakt geen overmatige vermoeidheid, palpities of kortademigheid
Klasse II	enige beperking van het inspanningsvermogen; in rust geen klachten, maar normale lichamelijke inspanning veroorzaakt overmatige vermoeidheid, palpities of kortademigheid
Klasse III	ernstige beperking van het inspanningsvermogen; in rust geen of weinig klachten, maar lichte lichamelijke inspanning veroorzaakt overmatige vermoeidheid, palpities of kortademigheid
Klasse IV	geen enkele lichamelijke inspanning mogelijk zonder klachten; ook klachten in rust

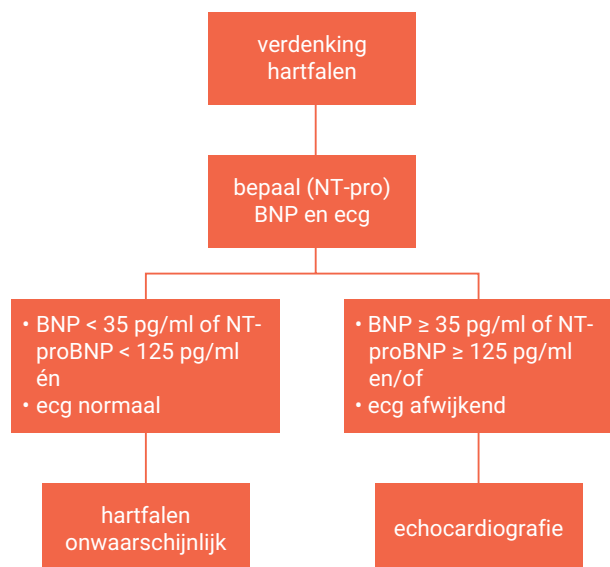
Bron: NHG-Standaard Hartfalen (<https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hartfalen#volledige-tekst-inleiding>)

- uitlokkende factoren;
- voorgeschiedenis;
- risicofactoren.

Hierna volgt een lichamelijk onderzoek met onder andere:

- meten van de bloeddruk en pols;
- auscultatie van hart en longen;
- inspectie op de aanwezigheid van oedeem in benen en/of buik.

Vervolgens wordt de patiënt ingedeeld in de NYHA-klasse I t/m IV (zie tabel 1). De NYHA (New York Health



Figuur 1 Diagnostiek rondom hartfalen.

Bron: NHG-Standaard Hartfalen <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hartfalen#volledige-tekst-richtlijnen-diagnostiek>

Tabel 2 Classificatie HFpEF, HFmrEF, HFrEF.

type hartfalen			
	HFpEF	HFmrEF	HFrEF
(NT-pro) BNP	verhoogd	verhoogd	verhoogd*
echocardiogram	<ul style="list-style-type: none"> LVEF \geq 50% Aanwijzingen voor structurele veranderingen (linkerventrikelhypertrofie, gedilateerd linker atrium) en/of diastolische disfunctie 	<ul style="list-style-type: none"> LVEF 40-49% Aanwijzingen voor structurele veranderingen (linkerventrikelhypertrofie, gedilateerd linker atrium) en/of diastolische disfunctie 	LVEF < 40%

* Een verhoogd BNP behoort niet tot de criteria voor HFrEF.

Bron: NHG-Standaard Hartfalen <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hartfalen#volledige-tekst-richtlijnen-diagnostiek>

Association) is een indeling waarbij hartpatiënten worden verdeeld in vier klassen, die worden aangegeven met een Romeins cijfer I, II, III, IV. Hoe hoger de klasse, hoe ernstiger het hartfalen.

Vervolgens wordt er een ecg en laboratoriumonderzoek⁶ (met name het BNP < 35 pg/ml of het NT-pro BNP < 125 pg/ml) afgenomen.

Breinnatriuretisch peptide (BNP) is een circulerend hormoon dat informatie verschaft over de vullingsdrukken van het hart.

BNP kan zodoende in de praktijk worden gebruikt als diagnostische marker voor hartfalen.

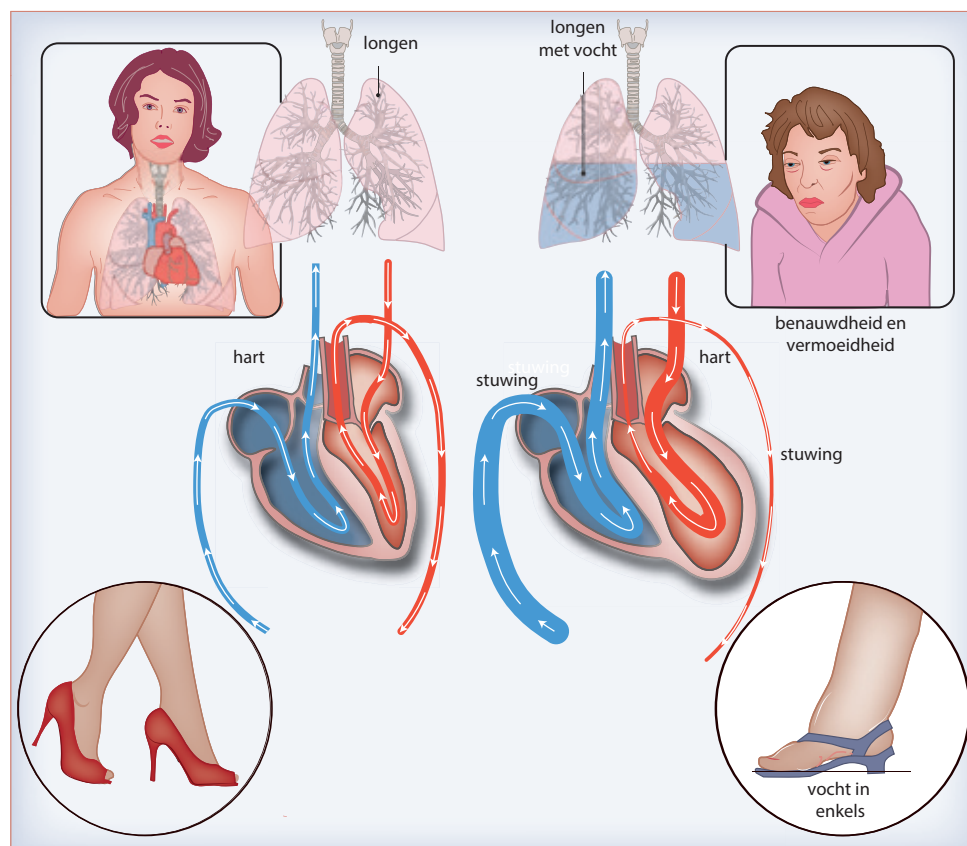
Bij een verhoogd (NT-pro) BNP en/of afwijkend ecg wordt een echocardiografie verricht. Zie figuur 1.

De diagnose wordt uiteindelijk gesteld op basis van de klachten, met aanvullende criteria om het type te bepalen, zie tabel 2.

SYMPTOMEN

Mensen met hartfalen kunnen verschillende klachten ervaren. De meest voorkomende klachten zijn:

- dyspneu (kortademigheid);
- vermoeidheid;
- oedeem.



Figuur 2 Symptomen bij hartfalen.



Figuur 3 Symptomen bij hartfalen.

Bron: <https://www.rijnstate.nl/aandoening-en-behandeling/hartfalen/>

Indien iemand decompenseert kunnen de volgende symptomen zich voordoen/verergeren:

- symptomen van linkszijdige decompensatie zijn vooral:
 - vermoeidheidsklachten;
 - dyspneu of orthopneu (benauwdheid bij platliggen);
 - hoesten en nycturie (verhoogde nachtelijk urineproductie) zijn ook klachten die kunnen voorkomen bij mensen die decompenseren;
- symptomen van rechtszijdige decompensatie zijn:
 - vermoeidheidsklachten;
 - vooral oedemen in benen of buik;
 - dyspneu en gewichtstoename.

Een patiënt moet contact opnemen met de hoofdbehandelaar bij (zie figuur 2 en 3):

- een gewichtstoename van > 2 kg in twee dagen en/of een toename van oedeem;
- benauwdheid (bij platliggen);

- plotseling verminderde inspanningsintolerantie;
- meer plassen 's nachts;
- hartkloppingen en/of duizeligheid.

BEHANDELING⁷

De behandeling van hartfalen is voornamelijk gebaseerd op de volgende pijlers:

- medicatie
- leefstijlregels
- voedingsadviezen
- hartrevalidatie
- interventies.

Medicatie

Medicijnen kunnen veel effect hebben op de kwaliteit van leven van een patiënt met hartfalen. De doelen van het voorschrijven van medicatie zijn dan ook:

- het voorkómen (van verergering) van klachten;
- het functioneren/ kwaliteit van leven verbeteren;
- mogelijk een ziekenhuisopname voorkomen;
- mogelijk de mortaliteit verminderen.

Er zijn vier soorten medicijnen die samen de basis vormen voor de behandeling van hartfalen met een verminderde knijpkracht (HFREF):

1. ACE-remmer (angiotensine-converterend enzym) of ARNI⁸ (angiotensine-receptor neprilysine-inhibitor). Een ACE-remmer is een bloeddrukverlager en een ARNI is een combinatie van een bloeddrukverlager en een medicijn dat het hart ondersteunt.
2. bètablokker:⁹ verlaagt de hartslag, waardoor de vraag naar zuurstof vermindert en de doorstroming van de kransslagaders verbetert.
3. MRA:¹⁰ zorgt voor afvoer van vocht en natrium en behoud van kalium.
4. SGLT2-remmer:^{11,13} medicijn dat de pompkracht verbetert en vocht afdrijft.

Indien een patiënt vocht vasthoudt (of er is risico daarop), kan er een lisdiureticum worden voorgeschreven:

- lisdiuretica¹² zorgen voor de vochtafvoer via de nieren. Hierdoor wordt vochtophoping in de voeten, enkels, benen, buik en longen verminderd of voorkomen.

Het is belangrijk om te noemen dat NSAID'S vermeden dienen te worden in verband met eventuele vasoconstrictie, verslechtering van de nierfunctie en het vasthouden van vocht.

Leefstijlregels

Adviezen die gegeven worden bij hartfalen om overvulling tijdig te signaleren en te voorkómen:

- dagelijks wegen, minimaal driemaal per week;
- optimaal gewicht (BMI < 25) bereiken/behouden;

- voldoende beweging eventueel met beweegprogramma afgestemd op patiënt (verwijzing naar fysiotherapeut);
- stoppen met roken;
- duidelijke instructie wanneer contact op te nemen bij tekenen van verslechtering en welke maatregelen de patiënt dan kan inzetten.

Voedingsadviezen

Door de inname van de hoeveelheid vocht te beperken, wordt het hart minder zwaar belast en kan het zijn functie beter uitoefenen. De vochtbeperking wordt meestal in combinatie met een zoutbeperking (max 6 gram per dag) voorgeschreven. Vermijd een vochtverbelasting en streef naar maximaal 1,5 liter vocht per dag en weinig tot geen alcohol: max 1 glas per dag.

Let op. Bij een temperatuur van 27 graden Celsius mag er een glas extra gedronken worden en bij 30 graden Celsius nog een glas extra.

Let op. Bij diarree of braken moet gebruik van medicatie eventueel worden aangepast of tijdelijk gestopt.

Hartrevalidatie

Hartrevalidatie is meestal een programma van zes tot twaalf weken. Het vindt plaats in het ziekenhuis of revalidatiecentrum.

Tijdens het programma is er aandacht voor:

- bewegen en ontspannen;
- psychisch herstel;
- geven van voorlichting;
- het oppakken van het sociale leven.



Figuur 4 D. Caspers, MSc en K. Kortekaas, cardioloog MD PhD met 'The Box': weegschaal en bloeddrukmeter gekoppeld aan dossier ziekenhuis/huisarts/thuiszorg.

Interventies

Zoals eerder beschreven kan hartfalen verschillende oorzaken hebben. De interventies zijn dan ook gericht op de behandeling van deze oorzaken. Er zijn verschillende behandelingen voor mensen met hartfalen:

- revascularisatie, bijvoorbeeld percutane transluminale coronaire angioplastiek (PTCA) of percutane coronaire interventie (PCI; dotteren);
- *device*: bijvoorbeeld plaatsen van een interne cardioverter-defibrillator (ICD)/ pacemaker (CRT-D);
- ablatie: wegbranden bij ritmestoornis;
- klepchirurgie: vervangen van een hartklep;
- ventrikelchirurgie: opereren van de hartkamer;
- harttransplantatie/ *left ventricular assist device* (LVAD) is plaatsen van een steunhart.

Casus Meneer V. (vervolg)

Diagnose

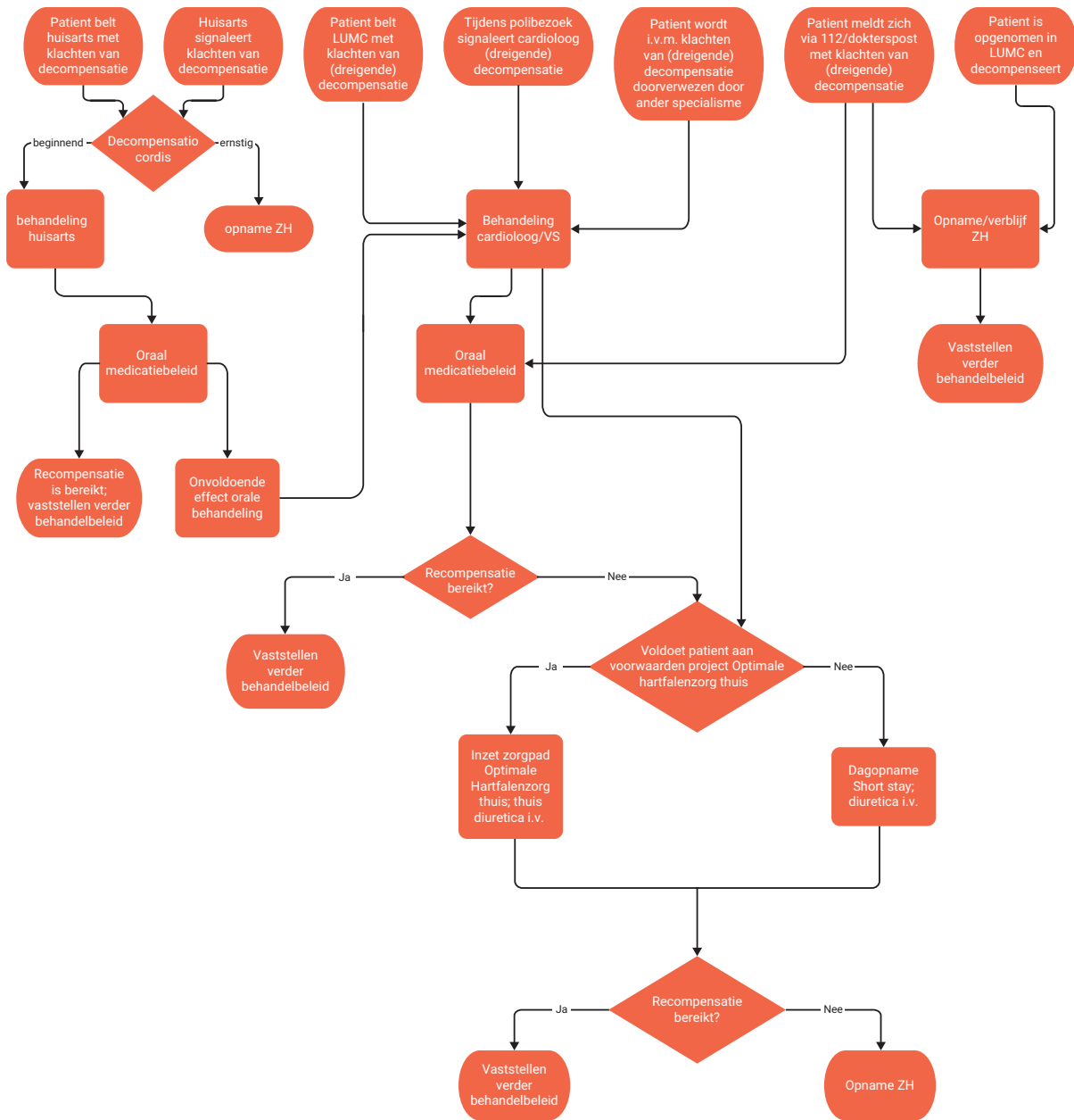
Patiënt is linkszijdig gedecompenseerd.

Wanneer de klachten niet verbeteren, wordt patiënt doorverwezen naar de verpleegkundig specialist betrokken bij het project 'Optimale hartfalenzorg thuis'. De patiënt wordt thuis behandeld met furosemide intraveneus. De volgende dag volgt er een telefonisch consult over verder beleid. Tijdens het huisbezoek krijgt de patiënt uitgebreid uitleg over het ziektebeeld, de leefregels/ voedingsadviezen en het belang van juiste medicatie-inname om een nieuwe episode van decompensatie zoveel mogelijk te voorkomen.

Op de vraag van patiënt over de preventie van decompensatie wordt een Box voorgesteld. Het Leids Universitair Medisch Centrum werkt al geruime tijd met 'Boxen'. Hierin zitten verschillende apparaten om lichamelijke metingen thuis te kunnen verrichten. In de box zit (afhankelijk van het ziektebeeld) een horloge dat een hartritme kan laten zien, een weegschaal, een saturatiemeter, een bloeddrukmeter en een stappenteller. Deze gegevens worden via de smartphone van de patiënt automatisch naar zijn/haar elektronisch patiëntendossier (EPD) gestuurd.

PROJECT OPTIMALE HARTFALENZORG THUIS

In 2022 wordt er, door het uitvoeren van een project, gewerkt aan een vernieuwde zorgketen 'Optimale hartfalenzorg thuis'. De zorgketen monitort (nieuwe) hartfalenpatiënten en combineert vroeg signaleren van overvullingsklachten met het implementeren van gespecialiseerde hartfalenzorg thuis voor patiënten met hartfalen die overvuld zijn of dreigen te raken. Patiënten moeten de juiste zorg op het juiste moment en op de juiste plek krijgen. Door samen te werken kan die passende zorg veilig worden geboden 'over de lijnen heen'.



Figuur 5 Patientjourney project 'Optimale hartfalenzorg thuis'.

Doelstellingen van het project

Het project Optimale hartfalenzorg thuis heeft de volgende doelstellingen:

- kwaliteit van zorg bieden in de thuissituatie van een patiënt;
- stabiliseren van de klachten van patiënten c.q. voorkómen van verergering van de symptomen;
- verbeteren van de kwaliteit van leven van een patiënt;
- verhogen van de zelfredzaamheid en eigen regie van de patiënt;
- vroeg signaleren van overvulling door inzet van The Box en de expertise van het wijkteam;
- voorkómen van een SEH-presentatie of ziekenhuisopname.

De *patientjourney* (zie figuur 5) begint in het LUMC of bij Zorggroep Katwijk. Daar komt de patiënt met zijn klachten. Na een anamnese en/of onderzoek wordt voor de gedecompenseerde patiënt eerst de orale medicatie gedurende drie dagen opgehoogd. Indien de klachten hierna niet verbeteren of zelfs verergeren, vindt er een verwijzing naar Marente Thuiszorg plaats. De verpleegkundig specialist hartfalen van Marente plant een huisbezoek in. Tijdens dit huisbezoek wordt er beoordeeld of er inderdaad sprake is van decompensatie.

Voor de vitale parameters zijn duidelijke boven- en ondergrenzen afgesproken waarbinnen de behandeling thuis veilig kan plaatsvinden. Er wordt behalve naar de

bloeddruk, pols en saturatie naar de bloedwaarden gekeken met behulp van een 'point of care'-testapparaat (POCT-apparaat).

Het POCT-apparaat is een handzaam apparaat met een lengte van ongeveer 30 cm. Met behulp van een cartridge worden binnen twee minuten, door het gebruik van een paar druppels bloed, verschillende bloedwaarden gemeten. Voor de thuisbehandeling van decompensatio cordis wordt met name gekeken naar:

- kalium
- natrium
- ureum
- creatinine
- nierfunctie.

Indien de labwaarden binnen de gestelde eisen vallen, kan de verpleegkundig specialist thuis een infuus met furosemide toedienen. De volgende dag wordt er contact opgenomen met de patiënt en wordt de vullingsstatus opnieuw beoordeeld en beleid verder uitgezet. De patiënt wordt vervolgd tot recompensatie is bereikt, waarna er nog drie weken controles plaatsvinden. Tijdens het hele behandeltraject is er een continue samenwerking met de hoofdbehandelaar en hartfalen verpleegkundig specialist. Indien de hoofdbehandelaar een cardioloog is, wordt de huisarts op de hoogte gebracht van eventuele behandelingen.

Tijdens een eerste huisbezoek overhandigt de verpleegkundig specialist van Marente een Box. In deze Box zitten een weegschaal en een bloeddrukmeter. Indien de patiënt akkoord gaat, worden deze apparaten gekoppeld aan de smartphone van de patiënt. De gegevens worden automatisch doorgezonden naar het elektronisch patiëntendossier (EPD) van het ziekenhuis of de huisarts en naar het EPD van de thuiszorg. Door het bijhouden van gewicht en bloeddruk voelt de patiënt zich veilig; zorgverleners kijken mee naar de metingen. Patiënten hebben hierdoor ook inzicht in hun eigen vitale metingen en kunnen zo nodig bijsturen of aan de bel trekken bij de behandelaar/verpleegkundig specialist.

ROL VERPLEEGKUNDIG SPECIALIST EN VERPLEEGKUNDIGE ZORG

VERPLEEGKUNDIG SPECIALIST

- De verpleegkundig specialist (VS), een behandelaar met competenties gebaseerd op medische en verpleegkundige expertise, kan als regiebehandelaar de zorg voor patiënten met hartfalen vormgeven.
- Een belangrijke taak is het recompenseren van de hartfalenpatiënt. Hierbij is de behandeling met diuretica de voornaamste taak. Het gehele medicatiebeleid van een patiënt wordt doorgelicht.

- Zij kan de patiënt en diens naasten uitleggen wat het ziektebeeld hartfalen betekent, op welke symptomen de patiënt moet letten en welke acties de patiënt zelf kan ondernemen om een periode van decompensatie te voorkomen.

VERPLEEGKUNDIGE ZORG

De verpleegkundige heeft een aantal taken bij het verlenen van optimale zorg voor de patiënt met hartfalen:

- observeert de patiënt en controleert vitale functies;
- kan de patiënt ondersteunen bij het volhouden van de leefregels en voedingsadviezen bij hartfalen;
- kan ondersteuning bieden aan de mantelzorgers;
- kan signalen van verergering met de patiënt bespreken en zo nodig melden bij de hoofdbehandelaar.

DE TOEKOMST

Het project 'Optimale hartfalenzorg thuis' is een mooi voorbeeld hoe de toekomst van de gezondheidszorg eruit kan zien. Technologie en innovatie worden gebruikt om de zorg toegankelijker, persoonlijker en effectiever te maken. Terwijl dit project zich verder ontwikkelt, kunnen we verwachten dat het de levens van hartfalenpatiënten ten goede verandert en de regionale gezondheidszorgsector verbetert. Het markeert een stap voorwaarts in de richting van optimale hartfalenzorg, rechtstreeks binnen het comfort van het huis van de patiënt. Het project 'Optimale hartfalenzorg thuis' is daarom ook een mooi voorbeeld hoe zorgverleners de uitgangspunten van het Integraal Zorgakkoord (IZA) in praktijk brengen. ■

LITERATUUR

1. Volksgezondheid en Zorg. Hartfalen | Verantwoording | Definities. Geraadpleegd via <https://www.vzinfo.nl/hartfalen/verantwoording-definities> op 18 januari 2024.
2. NHG. NHG-Standaard Hartfalen. Geraadpleegd via <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hartfalen#volledigetekst?tmp-no-mobile=1> op 18 januari 2024.
3. Hartstichting. Cijfers over hart- en vaatziekten. Geraadpleegd via <https://www.hartstichting.nl/hart-en-vaatziekten/cijfers-hart-en-vaatziekten> op 18 januari 2024.
4. RIVM. Epidemiologie. Geraadpleegd via <https://www.rivm.nl/publicaties/hartfalen-epidemiologie-risicofactoren-en-toekomst>. op 18 januari 2024.
5. Baelde K. Sarcoïdose. Nurse Academy 2020;3:48-53.
6. Hoes A, Dis I van, Henstra Y, et al. Interpretatie van medisch laboratoriumonderzoek. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2012.

Voor de volledige literatuurlijst wordt verwezen naar www.nurseacademy.nl.