



Markeermeter bij Hartfalen

Toon Hermans, gespecialiseerd verpleegkundige
Olga Kruit, Verpleegkundig Specialist





Presentatie Carvasc 2015

- Voorstellen Toon en Olga
- Uitleg aanleiding ontwerp Markeermeter
- Bespreken verschillende parameters binnen de Markeermeter
- Bruikbaarheid in de praktijk
- Waarom markeren van palliatieve fase hartfalen

Toon Hermans



Olga Kruit



Uitleg aanleiding ontwerp Markeermeter



Markeermeter palliatief hartfalen

Datum (her)opnames

NYHA klasse →	Opname 1	Opname 2
Meer dan 1 klinische episode binnen 6 maanden ondanks optimale therapie
Cardiale cachexie	ja/nee	ja/nee
Oplopend (NT-Pro)BNP	ja/nee	ja/nee
Achteruitgang nierfunctie	ja/nee	ja/nee
Frequent IIs-diuretica IV	ja/nee	ja/nee
Laag natrium	ja/nee	ja/nee
Anemie	ja/nee	ja/nee
Hypotensie systole <90 mmHg	ja/nee	ja/nee
Ejectie fractie < 20%	ja/nee	ja/nee
HADS	ja/nee	ja/nee



Ontwikkeling Markeermeter

- Registreren van de progressie/senario
- Missen van “cockpit” bij hartfalen heropname's
- Gebruiken van evidence based parameters bij achteruitgang hartfalen.
- Markeren van moment van slecht nieuws gesprek/palliatieve fase.



1. NYHA klasse



NYHA functionele classificatie; ernst gebaseerd op symptomen bij inspanning

Klasse I:

Geen beperking van het inspanningsvermogen. Normale lichamelijke activiteit veroorzaakt geen overmatige vermoeidheid, palpitaties of dyspneu.

Klasse II:

Enige beperking van het inspanningsvermogen. In rust geen klachten maar normale lichamelijke inspanning veroorzaakt overmatige vermoeidheid, palpitaties of dyspneu.

Klasse III:

Ernstige beperking van het inspanningsvermogen. In rust geen of weinig klachten maar lichte lichamelijke inspanning veroorzaakt overmatige vermoeidheid, palpitaties of dyspneu.

Klasse IV:

Geen enkele lichamelijke inspanning mogelijk zonder klachten; ook klachten in rust.

(Bron; New York Heart Association Classification kortweg NYHA klasse. Internationale codering.)

Progressie



- Meer dan 1 klinische episode binnen 6 maanden ondanks optimale therapie.

Bron; 1e lijns richtlijn Palliatieve zorg [Eizenga 2006].

Bron: Pallialine.nl richtlijn palliatieve zorg bij hartfalen 2010 (L. Bellersen, A.G.M.J. Knubben)

Cardiale cachexie



- **Cachexie** is een vorm van extreme magerheid. Ze wordt volgens de ICD-10* geklasseerd onder de algemene symptomen
- **Cachexie** treedt op in de terminale fase van bepaalde chronische aandoeningen zoals kanker, ernstige infectieziekten (tbc, aids, ...), grote ouderdom, ondervoeding e.d.
- **Cachexie** De pathofysiologie van cachexie bij hartfalen is complex, maar verminderde eetlust, malabsorptie door veneuze stuwings van het maag-darmkanaal, metabole ontregeling, neurohormonale ontregeling en chronische ontstekingsfactoren zijn van invloed. Evenals lichamelijke inactiviteit, verminderde inname van voeding Cachexie bij hartfalen is een belangrijke negatieve prognostische factor.

Mortaliteit van deze groep: 18 % na 3 mnd, 20% na 6 mnd 39% na 12 mnd en 50 % na 18 mnd (**Consultatieve inwendige geneeskunde**)

Artsenwijzer Diëtetiek

Als het onbedoelde gewichtsverlies in de laatste 6-12 maanden meer dan 6% van het uitgangsgewicht is, wordt van cachexie gesproken en is individuele begeleiding door een diëtist geïndiceerd. Ook bij een BMI < 20 kg/m² (in gecompenseerde toestand) is individuele begeleiding door een diëtist geïndiceerd om de voedingstoestand te verbeteren

Transmurale Regionale Richtlijn Hartfalen Midden-Brabant

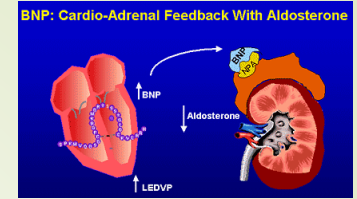
Lichaamsgewicht < 90% van ideaal gewicht - Ongewenst gewichtsverlies van 5% binnen maand en/of gewichtsverlies van 10% van voorafgaande oedeemvrije gewicht in de afgelopen 6 maanden - BMI < 22 kg/M

Bron:

* De ICD-10 is de tiende editie van de International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Het is een internationaal gehanteerde lijst van ziekten, bijgehouden door de Wereldgezondheidsorganisatie

Oplopend (NT-Pro)BNP

(Brain Natriuretic Peptide)



zijn stoffen die in specifieke cellen van de hartspier worden aangemaakt, vooral wanneer sprake is van overbelasting van het hart

- - Diagnosestelling van hartfalen bij klinische symptomen
- Vervolgen van therapie
- Inschatten van de prognose bij hartfalen

- Naar mate het BNP oploopt is het hartfalen chronisch aan het worden en wijst het op een verslechtering van de prognose..

- Er is sprake van een nat BNP.

Bron: Gebruik van BNP om de prognose bij hartfalen te voorspellen. (16-5-2013 van Veldhuisen DJ, Linssen GC, Jaarsma T, et al.)



Achteruitgang nierfunctie

(GFR = Glomerular filtration rate)

- Door chronisch gebruik ACE/ATII/Aldosteron en diuretica en het effect van bloeddruk verlaging, verslechterd de nierfunctie.
- Chronisch perfusie te kort. (Pre renaal)
- Achteruitgang van nierfunctie is parameter voor achteruitgang hartfalen en eindstadiumhartfalen
- Multiple Organ Dysfunction

Bron:

- Hauptman. Arch.intern.med.2005;165:374

- http://www.medscape.com/viewarticle/573871_3

Frequent lis diuretica intra veneus

- Resistentie orale diuretica
- Bumetanide en furosemide via perifeer infuus of port a cath, kan evt ook in thuissituatie door technisch thuiszorg team/huisarts bij eind fase hartfalen mede ter voorkoming ziekenhuis opnames.

Als het thuis kán, waarom niet?



Door de goede samenwerking met de Specialistische Teams van de thuiszorgorganisatie Icare en Zorggroep Dade en Nicxio Land is MC Groep al een aantal jaren in staat om mensen met ernstig hartfalen, die regelmatig in het ziekenhuis opgenomen moeten worden, thuis verder te kunnen behandelen.

Bron: <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-hartfalen#idp24408464>

PAC voor IV diuretica



- Bij meerdere opname's voor IV diuretica toedienen is een PAC een optie.
- Indien dosering en frequentie is vast gesteld kan het technisch thuiszorg team in samenspraak met huisarts de toediening uit voeren
- PAC aanleggen is dag opname (cave antistolling gebruik)
- Kwaliteit van leven opdat moment keuze maken !.

Inotropica (catecholamine) intra veneus



- Soms tijdelijke overbrugging naar CRT (chronische resynchronisatie therapie)
- Soms kortdurend effectief bij ontwateren
- Een aantal van deze patiënten wordt kandidaat voor harttransplantatie en behoeft continue toediening van inotropica (niet onze doelgroep)
- Vanwege het ontbreken van grote, gerandomiseerde en gecontroleerde onderzoeken blijven de uitkomsten over met name de effectiviteit en toxiciteit twijfelachtig, en ontraden de richtlijnen van de American Heart Association en het American College of Cardiology het gebruik van continue intraveneuze therapie thuis of poliklinisch als lange termijnbehandeling bij patiënten met hartfalen

Bron:

- Thuisinfusie van inotropica bij ernstig hartfalen; een belangrijke rol voor de 'nurse practitioner' 04-11-2007
NTVG

Laag natrium



- ▶ Verstoring van de water balans, meer water dan natrium aanwezig
- ▶ Meer diuretica (alle diuretica doen dit zowel lis als aldosteron- als HCTZ) helpt soms niet meer en versterkt hyponatriaemie, minder drinken wel. Vocht beperking tot 1250 ml is niet ongewoon. Kwaliteit van leven??
- ▶ Aldosteron remmers. (Hyponatriëmie (m.n. in combinatie met thiaziden)
- ▶ Bij eindstadium hartfalen zien we wordt vaak een dalend natrium

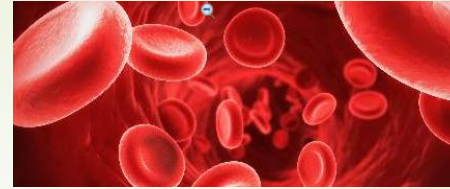
Mogelijke andere oorzaken: Te veel productie ADH (antidiuretisch hormoon) hormoon, ziekte van Addison uitsluiten.

Bron:

- Farmacotherapeutisch Kompas

- Merck Manual: www.merckmanual.nl/

Anemie



- Vicious circle: anemia causes heart failure and heart failure/kidney insufficiency causes anemia
- ↓ LVEF, ↓ RR, ↓ tissue perfusion incl. kidneys, ↑ RAAS, causes hypervolemia, ↓ erythrocytes per liter,
- Reduced production of Erythropoietin
- The 3 conditions anemia, heart failure and kidney failure reinforce each other's effects. This is also called the cardiorenal anemia syndrome.

Bron:

<http://www.aries.nl/DownloadFile.lynkx%3Fguid%3De4e6e10f-6933-4067-b7d7-3fd2214116b6>

Hypotensie systole < 90 mm Hg



- Door afname pompkracht/systeem weerstand verminderde druk opbouw
- Prognose medicatie afbouwen tbv kwaliteit van leven en orgaan doorbloeding

Depressie – Angst



► Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS - score)

Matig tot ernstige depressie is in verband gebracht met een vijfvoudig verhoogd risico op sterfte door alle oorzaken in patiënten met hartfalen.

(onderzoek gepresenteerd op 23-6-2015 Heart Failure 2015 in Sevilla, Spanje)

Risico is onafhankelijk van co-morbiditeiten en ernst van hartfalen. Patiënten die niet depressief zijn, hadden een 80% lager mortaliteitsrisico.

Bron:

1 <http://www.cvgk.nl/d/2313/depressie-in-hartfalenpatienten-geassocieerd-met-5-keer-zo-hoog-mortaliteitsrisico>
(Cardiovasculaire Geneeskunde.nl)

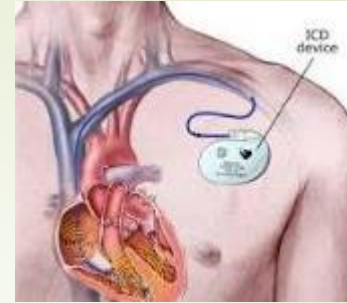
2 Coach onderzoek: Jaarsma 2008 NTG

Behandelbare oorzaken



- Is er sprake van coronair lijden?
 - Is er sprake van onbehandelde hypertensie?
 - Is er sprake van atriumfibrilleren met hoge volgfrequentie? (andere ritme stoornissen?)
 - Is er sprake van klep lijden?
 - Overige co-morbiditeit
- Kan hier wat aan gedaan worden?

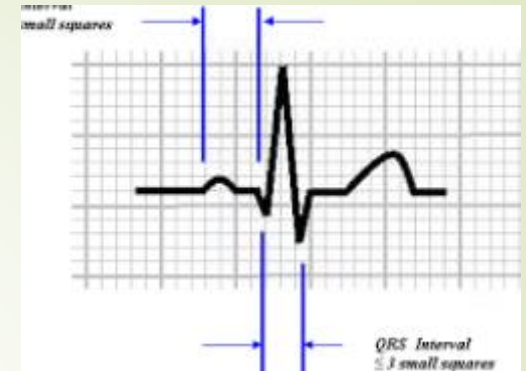
ICD (EF < 35%)



- Is dit wenselijk? Bespreken van mogelijkheden.
- Voldoen aan criteria voor ICD
- Aanmelden in ICD centrum

Bron: richtlijn hartfalen ESC, ICD/pacemaker in de laatste levensfase NVVC

CRT (QRS > 120 ms)



- Nadenken of dit een optie is en bespreken met patiënt.
- Aanmelden in CTR centrum

➤ Bron:,,,,,,,,,

CRT-D



- Meest voorkomend ivm doelgroep
- Prognose > 1 jaar
- Uitzetten/revisie/upgraden (richtlijn NVVC)

Bron: ICD/pacemaker in de laatste levensfase NVVC



Co-morbiditeit

- Andere aandoeningen kunnen het markeermoment ook bepalen. Bv exacerbatie COPD kan ook weer verergering van hartfalen geven.
- Cognitieve achteruitgang (compliance).
- Verminderde algehele weerstand.
- En vele andere !

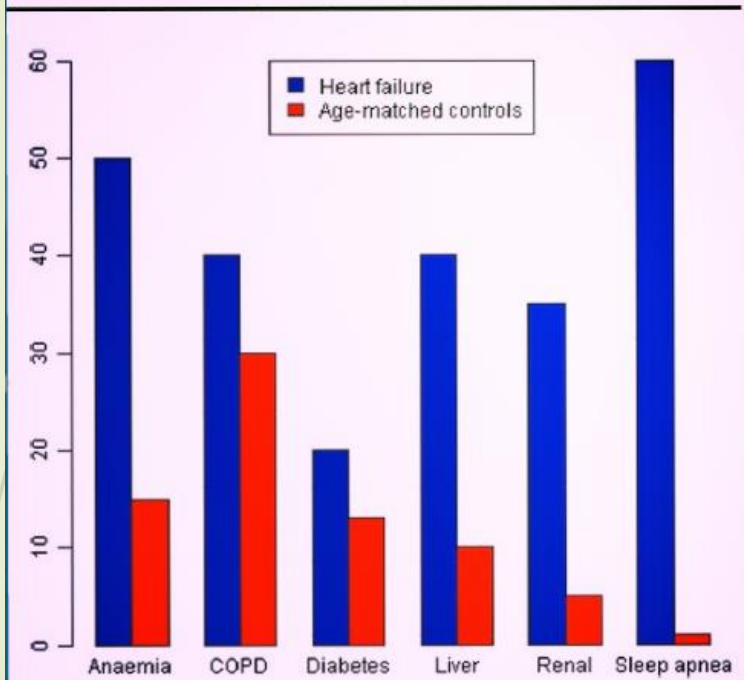


Fig. 1 Prevalence of co-morbidities in heart failure—prevalence of co-morbidities in patients with heart failure (*blue*) compared to age-matched controls

Table 1 All co-morbidities in heart failure: Summary of all co-morbidities in heart failure, including prevalence, hazard ratio for mortality and number of articles by MeSH-search

	Prevalence (%)	Related with mortality	MeSH-search (<i>N</i> articles)
Anaemia	37	Yes	1,010
Cerebral dysfunction	28–58	Yes	407
Cognitive dysfunction	50–60	Yes	116
COPD	10–50	Yes	449
Depression	22	Yes	577
Diabetes	6–44	Yes	2,100
Erectile dysfunction	85	–	36
Gout/hyperuricemia	–	Yes	34
Hypertension	60–70	Yes	4,734
Iron deficiency	50–60	Yes	168
Kidney dysfunction	Up to 55	Yes	1,610
Liver dysfunction	30–60	Yes	521
Sleep apnoea	60	Yes	641
Stroke	5	Yes	720

Plannen markeer gesprek

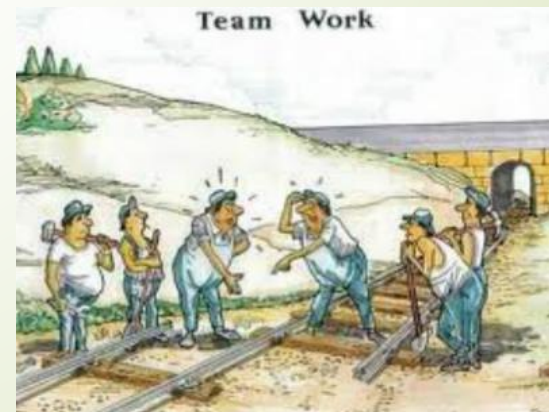


- ▶ Wat weet en wil patiënt
- ▶ Aangeven wanneer en wat er besproken is
- ▶ Evt ICD uitzetten is onderwerp
- ▶ Heropname onder welke voorwaarden
- ▶ Wie verantwoordelijk voor welke zorg (huisarts)
- ▶ Wederzijdse verwachtingen
- ▶ Moment van ingaan “palliatieve fase” of eind stadium van ziekte hartfalen wordt vastgelegd
- ▶ Noodscenario, ook vastleggen

Wat willen patiënten met hartfalen?

- ▶ De waarheid horen zonder verlies van hoop
- ▶ Geïnformeerd worden over prognose
- ▶ Hun zaakjes (familie, financiën) op orde hebben
- ▶ Thuis overlijden
- ▶ Aanspreekpunt

Caldwell. Can J Cardiol 2007;23



Huisarts geïnformeerd

- Per brief
- Telefonisch
- Persoonlijk, gesprek kan op (poli) kliniek plaats vinden



Casus bespreking



Markeer meter casus

Datum (her)opnames	Opname 1 7 april 2015	Opname 2 28 mei 2015	Opname 3 9-6-2015	Opname 4 6-7-2015	Opname 5 11-8-2015 poli bezoek	Opname 6 6-10-2015
NYHA klasse→	III	III-IV	IV	IV	IV	IV
Meer dan 1 klinische episode binnen 6 maanden ondanks optimale therapie	nee	ja	ja	Ja	Nee	ja
Cardiale cachexie	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee Parkinson toegenomen bij verminderen Madopar	Nee
Oplopend (NT-Pro)BNP	2679	3139	1347	4130	-	>4130
Achteruitgang nierfunctie	GFR 31	GFR 21	GFR 14	GFR 23	GFR 28	29
Frequent lis-diuretica IV	Nee	Ja	Ja	Ja	Nu niet	nee
Inotropica IV	Nee obv MI	Nee MI achteruitgang	Nu per an IV Low dose	Nee	Nee	nee
Laag natrium	Nee 139	Nee 138	Nee 137	Nee 136	Nee 135	Nee 140
Anemie	7.9	7.4	7.9	6.8	8.0	8.0
Hypotensie systole <90 mmHg	107/65	115/65	92/67	99/57	100/65	109/65
Ejectie fractie < 25%	LVF slecht met synchronie en RWBS	LVF slecht met synchronie en RWBS	LVF slecht met synchronie en RWBS	Op 23 juni CRT-P gekregen	Nog geen nieuw TTE	nee
HADS score	NB	NB	NB	NB	NB	NB
Behandelbare oorzaken	MI?	MI?	MI?	MI?	Besproken geen mitralis kandidaat	Urosepsis niet reagerend op therapie
ICD (EF < 35 %)	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee besproken met familie	nee
CRT (QRS >120)	Ja	Ja	Ja	Ja 23-6	Ja	JA
Co-morbiditeit	Parkinson NFS HT	Parkinson NFS HT	Parkinson NFS HT	Parkinson NFS HT	Parkinson NFS HT	Parkinson NFS HT
PAC voor IV diuretica?	Nee	Overwegen	Nee Nu geaccepteerd voor CRT in de VU	Nee niet aan de orde	Nee niet aan de orde	Nee
Ingevuld door	Olga	Olga	Olga	Olga	Olga	Olga
Plannen Markeringsgesprek	Nee	HA 4 juni thuis Luijten 27-5	Nee nog therapeutische opties	Besproken eerst 3 maand CRT-P, dan evaluatie kwaliteit van behandeling/leven	Nee	Ja door internist. Tel: huisarts
Huisarts geïnformeerd	Brief	Brief	Brief	Brief	Brief	Tel + brief

Literatuur verwijzing

- www.pallialine.nl
- 2012 ESC: Guideline heart failure.
- •2011 Canadian Cardiovascular Society: Heart failure management guidelines update: focus on palliatieve care
- •ACC/AHA 2009: focused update
- 2012 Pall

