

## Vochtlijst bijhouden of dagelijks wegen bij decompensatio cordis

### Samenvatting

Patiënten die opgenomen liggen met decompensatio cordis worden behandeld met diuretica. Met deze behandeling wordt overtollig vocht in het lichaam afgevoerd. Het beleid van deze patiëntencategorie en het gebruik van diuretica intraveneus is het dagelijks wegen en het bijhouden van een vochtbalans. Het belang van het meten van het lichaamsgewicht is om een vroege herkenning van een episode van overvulling te herkennen en/of om te meten of de huidige behandeling met diuretica voldoende werkt.

Uit dit onderzoek blijkt dat het wegen van patiënten opgenomen met decompensatio cordis op de CCU betrouwbaarder is dan het bijhouden van een vochtlijst.

### Zoektermen

Decompensatio cordis, diuretica, vochtbalans, vochtlijst, lichaamsgewicht, meting

# CAT ONDERZOEK

VOCHTLIJST BIJHOUDEN OF DAGELIJKS  
WEGEN BIJ DECOMPENSATIO CORDIS



**Naam:**  
**Opleiding:**  
**Opleidingsinstituut:**  
**Datum:**

Mandy van Baardewijk – Olislagers en Geert Rietveld  
Cardiac Care Verpleegkundige april '21  
Erasmus MC Academie  
Februari 2022

## Inhoud

1. Aanleiding onderwerp .....	4
2. Onderzoeksvraag .....	5
3. Pico analyse .....	5
4. Doelstelling.....	5
5. Dataverzameling .....	6
Inclusie- en exclusiecriteria .....	6
6. Weergave van resultaten wetenschappelijke artikelen .....	7
7. Evaluatie kwaliteit.....	8
8. Weergave resultaten aanvullende bronnen.....	9
9. Conclusie.....	9
10. praktijk.....	9
11. Advies .....	10
12. Bronnen.....	10
Bijlage .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
Bijlage 1.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
Bijlage 2.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
Bijlage 3.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>

## 1. Aanleiding onderwerp

Wij zijn werkzaam op de afdeling Coronary Care Unit en Eerste Hart Hulp binnen het Franciscus Gasthuis en Vlietland.

Op beide locaties zien wij veel patiënten die opgenomen liggen met Decompensatio Cordis en die behandeld worden met diuretica. Met de behandeling met diuretica wordt overtollig vocht in het lichaam afgevoerd. Vaak wordt er op de CCU behandeld met diuretica via het infuus (intraveneus).

Uit onderzoek is gebleken dat hart falen een steeds groter medische probleem is binnen de westerse populatie. Ondanks therapie neemt het aantal patiënten daarmee niet af (Kristjan Gudmundsson e.a., 2015).

Het belang van het meten van het lichaamsgewicht is om een vroege herkenning van een episode van overvulling te herkennen en/of om te meten of de huidige behandeling met diuretica voldoende werkt.

Dagelijks zien wij patiënten opgenomen worden vanuit de Eerste Hart Hulp, polikliniek of Spoed eisende Hulp met decompensatio cordis bij chronisch hartfalen. Als beleid wordt er bij deze patiënten afgesproken om zowel dagelijks te wegen als het bijhouden van een vochtbalans bij het gebruik van diuretica intraveneus. Dit staat ook zo beschreven in het protocol dat geldt binnen het Franciscus Gasthuis en Vlietland.

(Cardiologie; Hartfalen, Decompensatio Cordis, Gasthuis (Versie 1).

In verschillende behandel richtlijnen (Kristjan Gudmundsson e.a., 2015) staat beschreven dat de patiënt bij gewichtstoename al contact moet opnemen met de behandelend arts. Wanneer de patiënt meer dan 2 kg in 3 dagen aankomt kan dit een voorteken zijn van overvulling.

Indien het gewicht stabiel blijft of af neemt kan er van uit gegaan worden dat de behandeling met diuretica werkzaam is.

Dit gaf ons de aanleiding voor onze onderzoeksvraag, welke meting is betrouwbaarder om de werking van de behandeling te beoordelen.

Wij willen met dit onderzoek duidelijkheid krijgen welke monitoring van het beleid betrouwbaarder is. Indien er uit het onderzoek duidelijk naar voren komt welke meting betrouwbaarder is kan is ingevoerd worden in de praktijk. Dit zorgt voor minder handelingen bij de patiënt voor de verpleegkundige.

Dit onderwerp is in het verleden al eens onderzocht bij de algemene hartfalen patiënt. Echter maken wij het verschil door dit onderzoek te richten op de patiënten met hartfalen opgenomen op de CCU.

## 2. Onderzoeksvraag

Welke monitoring bij patiënten opgenomen met Decompensatio Cordis en behandeld worden met diuretica intraveneus is betrouwbaarder om toe te passen in de praktijk, het bijhouden van een vochtbalans doormiddel van intake en output of door middel van dagelijks meten van het lichaamsgewicht?

## 3. Pico analyse

<b>Patiënt</b>	Patiënten opgenomen op de CCU met decompensatio cordis.
<b>Intervention</b>	Bijhouden van vochtbalans doormiddel van intake en output (vochtlijst).
<b>Comparison</b>	Dagelijks meten van het lichaamsgewicht.
<b>Outcome</b>	Betrouwbare meting bij alle patiënten opgenomen met Decompensatio cordis.

## 4. Doelstelling

Onze doelstelling is om duidelijk te krijgen welke methode er betrouwbaarder is in de praktijk om toe te passen bij de patiënten die behandeld worden met diuretica.

Met de uitkomst van dit onderzoek kan er bekeken worden of de best werkende methoden toegepast kan worden in de praktijk.

## 5. Dataverzameling

### Inclusie- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Engelstalige artikelen	Artikelen met een publicatiedatum ouder dan 10 jaar
Wetenschappelijke artikelen	
Patiënten met Decompensatio Cordis	
Beoordeling meten lichaamsgewicht of vochtlijst	

Zoekstrategie				
Nr	Database	Zoekwoorden	hits	Relevante resultaten
1	<p>PubMed</p> <p>Datum: 13-12-2021</p> <p>Datum: 13-12-2021</p> <p>Datum: 1-3-2022</p>	<p>("Heart Failure"[Mesh] OR heart failure[tiab] OR heart decompensation[tiab] OR decompensated heart[tiab]) AND ("Water-Electrolyte Balance"[Mesh] OR fluid balance[tiab] OR fluid-volume*[tiab] OR fluid-status[tiab] OR volume-balance[tiab] OR fluid-intake[tiab] OR fluid-output[tiab]) AND ("Body Weight"[Mesh] OR weight[tiab] OR bodyweight[tiab] OR weightloss*[tiab]) AND (English[lang] OR Dutch[lang]) AND ("Monitoring, Physiologic"[Mesh] OR monitor*[tiab] OR assess*[tiab] OR measur*[tiab]) AND ("Diuretics"[Mesh] OR "Diuretics" [Pharmacological Action] OR diuretic*[tiab])</p>	46	<p>Nummer 2</p> <p><a href="#">Rapid and Highly Accurate Prediction of Poor Loop Diuretic Natriuretic Response in Patients With Heart Failure.</a></p> <p>Nummer 28</p> <p><a href="#">Monitoring of Daily Body Weight and Intrathoracic Impedance in Heart Failure Patients With a High Risk of Volume Overload Decompensation.</a></p> <p><a href="#">Estimation of body fluid status bij fluid balance and body weight in critically ill adult patients: a systematic review.</a></p>

## 6. Weergave van resultaten wetenschappelijke artikelen

Resultaten tabel			
Auteur (Jaartal)	Populatie	Interventie	Uitkomsten
Kristjan Gudmundsson e.a. 2015	<u>Cohortstudie</u> 43 Patiënten met hartfalen woonachtig in Stockholm, deels met een ICD.	De patiënten moesten 12 maanden minimaal 5 dagen per week in de ochtend rond dezelfde tijd hun lichaamsgewicht meten.	Lichaamsgewicht nam toe met 2.3 kg voorafgaand aan een major event zoals een ziekenhuis opname. (95% CI: 1.0 to 3.5, P < 0.01).
Jeffrey M. Testani e.a. 2017	<u>Cohortstudie</u> 50 patiënten met gedecompenseerde hartfalen, verminderde nierfunctie (eGFr <50) waarbij diuretica gestart is.	De patiënten moesten 6 uurs urine opvangen na het krijgen van diuretica intraveneus.	De nierfunctie bleek van invloed op het produceren van urine ondanks de diuretica. (95% CI 0.89 r=0.91 P<0.0001).
Hugh Davies e.a. 2019	<u>Cohortstudie</u> In deze review is er gekeken naar 13 verschillende studies, waarbij gekeken werd bij patiënten op de ICU welke meting betrouwbaarder is.	Het lichaamsgewicht werd 7 dagen lang gemeten en daarbij werd er ook een vochtlijst bijgehouden die 7 dagen.	Het dagelijks meten van het lichaamsgewicht bleek betrouwbaarder te zijn ten opzichte van het bijhouden van een vochtlijst. Bij een positieve vochtbalans werd er ook een toename van gewicht geconstateerd. (r= 0,46; 95% CI, 0,40-0,52; P <.001)

## 7. Evaluatie kwaliteit

Bij de analyse van het artikel van Kristjan Gudmundsson e.a. (2015) kregen wij een score van 11 van de 14 in de beoordeling doormiddel van het kwantitatief beoordelingsformulier (bijlage 1). Hierdoor kan er geconcludeerd worden dat het artikel kwalitatief goed is om te gebruiken.

In deze cohort studie werden 43 patiënten, woonachtig in Stockholm, met hartfalen een jaar lang gevolgd. Deze patiënten moesten minimaal 5x per week in de ochtend hun lichaamsgewicht meten. De doelstelling van dit onderzoek staat duidelijk beschreven, namelijk de relatie van het lichaamsgewicht en toename van vocht achter de longen.

Bij de analyse van het artikel van Jeffrey M. Testani e.a. (2017) kregen wij de score van 12 van de 14 punten in de beoordeling doormiddel van het kwantitatief beoordelingsformulier (bijlage 2). Onze conclusie is dat dit artikel kwalitatief is om te gebruiken.

Tijdens deze cohort studie moesten 50 patiënten gedurende 6 uur, zowel voor als na het krijgen van diuretica, de urine opvangen.

Hierbij werd er gekeken of dat een slechte nierfunctie van invloed is op de hoeveelheid geproduceerde urine na het krijgen van diuretica. Dit artikel wijkt wel van het onderzoek af dat wij uitvoeren. Echter zegt dit wel iets over de betrouwbaarheid van het bijhouden van een vochtlijst bij het gebruik van diuretica met nierfunctiestoornissen.

Bij de analyse van het artikel van Hugh Davies e.a. (2019) kregen wij de score van 11 van 14 in de beoordeling door middel van het kwantitatief beoordelingsformulier (bijlage 3). Onze conclusie is dan ook dat dit artikel kwalitatief goed is om te gebruiken.

In deze studie werden er verschillende cohort studies beoordeeld. Deze studies stonden allemaal in het teken om te onderzoeken wat de relatie is van overtollig vocht in het lichaam en het bijhouden van een vochtbalans en lichaamsgewicht. Deze studies werd uitgevoerd op verschillende ICU's wereldwijd.



## 8. Weergave resultaten aanvullende bronnen

Protocol Franciscus Gasthuis en Vlietland: Cardiologie; Hartfalen, Decompensatio Cordis, Gasthuis (Versie 1)

In dit protocol staat vermeld dat bij opname met Decompensatio Cordis er dagelijks een lichaamsgewicht gemeten moet worden en er een vochtlijst bijgehouden moet worden.

Henri van Dalen, Tinus Kokx, Chirsta Hooijmans, Jeroen Bosch Ziekenhuis (december 2020) Vochtbalans of dagelijks wegen?

Geraadpleegd op 4 maart 2022

## 9. Conclusie

De conclusie die wij stellen na aanleiding van dit onderzoek is dat wegen van patiënten opgenomen met Decompensatio Cordis op de CCU betrouwbaarder is van het bijhouden van een vochtlijst.

Wanneer een patiënt lijdt aan nierinsufficiëntie kan het meten van een vochtbalans niet betrouwbaar zijn. Ondanks dat er Diuretica toegediend wordt kan dit niet voldoende uitgescheiden worden via de nieren vanwege de insufficiëntie. Doordat de nieren een verminderde functie hebben wordt er minder urine geproduceerd. Hierdoor heb je een vochtlijst die niet betrouwbaar is op basis van intake en (verminderde) output.

Op de patiënten informatie site van de Nederlandse Hartstichting staat ook beschreven dat de patiënt geadviseerd wordt om regelmatig het gewicht te controleren. Indien het gewicht toeneemt luid het advies contact op te nemen met de behandelend arts of hartfalenverpleegkundige (Hartstichting, 2022).

## 10. Praktijk

In de praktijk is het bijhouden van een vochtbalans niet altijd even betrouwbaar. Dit omdat de patiënt niet goed kan aangeven wat de patiënt aan vocht tot zich heeft genomen. Ook wordt er nog wel eens door drukte op de afdeling vergeten om de vochtbalans up to date te houden waar resulteert in een onbetrouwbare vochtbalans.

Wanneer iemand mobiel is en uit bed kan plaats nemen op de weeg stoel worden de patiënt wel dagelijks gewogen.

Door de arts wordt voor zowel naar de vochtbalans als het gewicht gekeken.

## 11. Advies

Het gewicht is een goede meetwaarde om het effect van de behandeling te monitoren als wel eventuele achteruitgang tijdig op te merken. In het protocol wat aangehouden dient te worden in de praktijk staat dat er zowel dagelijks het lichaamsgewicht gemeten moet worden als mede het bijhouden van een vochtlijst.

**Ons advies** zou zijn om bij het gebruik van diuretica dagelijks op hetzelfde tijdstip het lichaamsgewicht te meten van de patiënt.

In de praktijk wordt vaak gezien dat een vochtlijst niet accuraat wordt bijgehouden en een hogere werkbelasting geeft aan de verpleegkundige. Het niet goed bijhouden van de vochtlijsten kan ook komen door drukte op de afdeling, slechte personele bezetting of de patiënt drinkt zelf bij en laat dit niet opschrijven.

## 12. Bronnen

Kristjan Gudmundsson e.a. (2 oktober 2015). [Monitoring of Daily Body Weight and Intrathoracic Impedance in Heart Failure Patients With a High Risk of Volume Overload Decompensation.](#)

Geraadpleegd op 18 december 2021,  
Van [PubMed \(nih.gov\)](#)

Jeffrey M. Testani e.a. (januari 2016). [Rapid and Highly Accurate Prediction of Poor Loop Diuretic Natriuretic Response in Patients With Heart Failure.](#)  
[Geraadpleegd op 18 december 2021,](#)  
[Van PubMed \(nih.gov\)](#)

Davies H, Leslie G, Jacob E, Morgan D (2019). Estimation of body fluid status bij fluid balance and body weight in critically ill adult patients: A systemic review. Worldviews evid based nurs.  
Geraadpleegd op 1 maart 2022,  
Van [PubMed \(nih.gov\)](#)

Cardiologie; Hartfalen, Decompensatio Cordis, Gasthuis (Versie 1)

Henri van Dalen, Tinus Kokx, Chirsta Hooijmans, Jeroen Bosch Ziekenhuis (december 2020) Vochtbalans of dagelijks wegen?  
Geraadpleegd op 4 maart 2022

De Boer, RA e.a. (2021, mei). Hartfalen.  
Geraadpleegd op 18 december 2021,  
Van <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hartfalen#volledige-tekst>

Hartstichting, (2022) Gezond leven bij hartfalen (Je gewicht in de gaten houden).  
Geraadpleegd op 6 januari 2021,  
Van [Gezond leven bij hartfalen | Hartstichting](#)