

**Regionstyrelsens hälso- och  
sjukvårdsutskott**

**§312**

**Medicintekniskt hjälpmedel för att stärka hjärtsviktspatientens  
egenvårdsbeteende (Beslut enligt delegation)**

RS170867

**Beslut**

Regionstyrelsens hälso- och sjukvårdsutskott beslutar att

- upphäva beslut i Hälso- och sjukvårdsutskottet 2017-12-18, § 247 om OPTILOGG ett medicintekniskt hjälpmedel för att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- ge Driftnämnden Hallands sjukhus i uppdrag att upphandla och implementera ett medicintekniskt hjälpmedel, med syfte att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- finansiering tas av destinerade medel 3Mkr för, utvecklingsinsatser inom hjärtsjukvården 2017

**Ärendet**

Syftet med att införa hjälpmedel är att stärka patienters egenvårdsbeteende och på så sätt reducera slutenvårdbehandling.

Att erbjuda patienten hjälpmedel innebär inga direkt medicinska förändringar men medför färre slutenvårdsdygn och färre akuttransporter.

**Förslag till beslut**

Regionstyrelsens hälso- och sjukvårdsutskott beslutar att

- upphäva beslut i Hälso- och sjukvårdsutskottet 2017-12-18, § 247 om OPTILOGG ett medicintekniskt hjälpmedel för att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- ge Driftnämnden Hallands sjukhus i uppdrag att upphandla och implementera ett medicintekniskt hjälpmedel, med syfte att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- finansiering tas av destinerade medel 3Mkr för, utvecklingsinsatser inom hjärtsjukvården 2017

---

Ordförandes sign

Justerares sign

Utdragsbestyrkande

**Regionstyrelsens hälso- och  
sjukvårdsutskott**

**Beslutsunderlag**

- Tjänsteskrivelse - Medicintekniskt hjälpmedel för att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- Optilogg till PER 170812
- 161215 OPTILOGG Kliniska evidens
- 161124 Rapport OPTILOGG Varberg

**Expedieras till**

Driftnämnden Hallands sjukhus

**Vid protokollet**

Maria Fransson

**Justerat 2018-12-19**

Mikaela Waltersson

Margit Bik

Protokollet har tillkännagivits på Region Hallands anslagstavla 2018-12-19

Utdragsbestyrkande



Ylva Johansson

---

Ordförandes sign

Justerares sign

Utdragsbestyrkande

**Regionkontoret**  
**Kvalitet inom hälso- och sjukvård**  
Ann-Sofi Isaksson  
Verksamhetschef

## **Regionstyrelsen**

# **Medicintekniskt hjälpmedel för att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende**

## **Förslag till beslut**

Regionstyrelsens hälso- och sjukvårdsutskott beslutar att

- upphäva beslut i Hälso- och sjukvårdsutskottet 2017-12-18, § 247 om OPTILOGG ett medicintekniskt hjälpmedel för att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- ge Driftnämnden Hallands sjukhus i uppdrag att upphandla och implementera ett medicintekniskt hjälpmedel, med syfte att stärka hjärtsviktspatientens egenvårdsbeteende
- finansiering tas av destinerade medel 3Mkr för, utvecklingsinsatser inom hjärtsjukvården 2017

## **Sammanfattning**

Syftet med att införa hjälpmedel är att stärka patienters egenvårdsbeteende och på så sätt reducera slutenvårdbehandling.  
Att erbjuda patienten hjälpmedel innebär inga direkt medicinska förändringar men medför färre slutenvårdsdygn och färre akuttransporter.

## **Bakgrund**

Idag har vården mycket god kännedom om hjärtsvikt och tillgång till effektiva läkemedel, men ett stort problem är patienternas låga följsamhet till rekommenderad behandling och realtidsanpassning av densamma. Då hjärtsviktspatienter ofta är multisjuka vårdas de på flera ställen i sjukvården.

Det låga egenvårdsbeteendet beräknas ligga bakom 50 procent av hjärtsviktspatienter hospitaliseringarna. Genom att förbättra hjärtsviktspatienternas egenvårdsbeteende kan de totala vårdkostnaderna för denna patientgrupp minska.

Tekniska hjälpmedel hjälper patienten att ta en aktiv roll i hanteringen av sin sjukdom och leder till förbättrat egenvårdsbeteende och färre sjukhusdygn, vilket visats i randomiserad kontrollerade studier.

Hjälpmedlets funktioner är:

- Viktmonitorering
- Symptommonitorering
- Diuretikatitrering
- Adaptiv utbildning
- Visuellt återkoppling

De medicintekniska hjälpmedlen har en inbyggd intelligens som kan detektera en försämring av sviktstatusen.

Om så sker informeras patienten om detta och får en kort diagnos på skärmen och instruktionen att tillfälligt anpassa sin medicinering eller att kontakta sin vårdgivare. På så vis skickas inte data till en kanske redan hårt belastad vårdinstans, utan istället bemedlas patienten på ett sätt som gör att denne, när behov uppstår, själv kontakter vården i tid och vid behov. Det resulterar i en mer engagerad patient, som blir lättare att behandla och reducerar akutvård till förmån för planerad vård, med förväntat betydande besparingar som konsekvens, huvudsakligen i form av minskat behov av sjukvårdskontakter, men framförallt ökas patientens autonomi.

Våren 2016 genomfördes ett pilotprojekt på Hallands sjukhus Varberg där 40 patienter utrustades med hjälpmedlet i hemmet under fyra månader. För en rapport samt klinisk evidens, se bilaga 1 och 2.

Ett införande av hjälpmedlet ses i nuläget inte att det skulle innebära att sluta använda, begränsa användning av eller dra tillbaka resurser från en existerande vårdpraxis, men ett minskat slutenvårdsbehov förväntas i enlighet med de randomiserade studierna, vilket skulle bidra till bättre flöden för samtliga hjärtpatienter med slutenvårdsbehov genom uteblivna undanträngningseffekter i form av utlokaliseringar och obstruktioner i akutflödet.

### **Planering inför 2019 och uppföljning**

- Beskriva, utveckla och säkerställa processen
- En handlings/- projektplan ska tas fram
- Indikatorer för uppföljning ska tas fram

### **Ekonomiska konsekvenser av beslutet**

Kostnaden för insatsen omfattar installationskostnaden och månatlig prenumeration.

Finansiering tas av destinerade medel för, utvecklingsinsatser för hjärtsjukvården 2017 (totalt 3 Mkr).

### **Regionkontoret**

Jörgen Preuss  
Tf regiondirektör

**Bilaga:**

Bilaga 1: Rapport Optilogg Varberg

Bilaga 2: Optilogg kliniska evidens

Bilaga 3: Optilogg PER

**Beslutet ska skickas till**

Driftnämnden Hallands sjukhus

# Mall Synpunkter på Regional Konsekvensbeskrivning



KUNSKAPSUNDERLAG TILL PRIORITERINGS- OCH EVIDENSRÅDET

*Som ett led i beredningen av kunskapsunderlaget översänds konsekvensbeskrivningen till er för synpunkter. När det gäller konsekvensbeskrivningen vill vi veta om ni instämmer i de beskrivna konsekvenserna av en anpassning av vårdpraxis till det föreslagna kunskapsunderlaget eller om ni gör andra bedömningar.*

Datum: 170812

Diariernr:

Dokumentets titel: OPTILOGG® ett medicintekniskt hjälpmedel, med syfte att stärka hjärtsviktpatientens egenvårdsbeteende

Förvaltning/Regionkontoret: Hallands sjukhus, Område 1

Tfn: Ankn sekr Therese Unehäll vx

E-POST:

---

Hjärtmottagningarna på HS önskar att få möjlighet att erbjuda hjärtsviktpatienter OPTILOGG®. OPTILOGG® är ett medicintekniskt hjälpmedel framtaget av CareLigo®. OPTILOGG® består av en pekskärm och en våg som automatiskt kommunicerar med pekskärmen. Systemet installeras i patientens hem av CareLigo® som även sköter all drift av systemet. Idag har vården mycket god kännedom om hjärtsvikt och tillgång till effektiva läkemedel, men ett stort problem är patienternas låga följsamhet till rekommenderad behandling och realtidsanpassning av densamma. Det låga egenvårdsbeteendet beräknas ligga bakom 50% av hjärtsviktpatienter hospitaliseringarna. Genom att förbättra hjärtsviktpatienternas egenvårdsbeteende kande totala vårdkostnaderna för denna patientgrupp minska. OPTILOGG® hjälper patienten att ta en aktiv roll i hanteringen av sin sjukdom och leder till förbättrat egenvårdsbeteende och färre sjukhusdygn, vilket visats i randomiserad kontrollerade studier. Patienten kan använda OPTILOGG® helt utan knapptryckningar och på mindre än 30 sekunder om dagen. Funktionerna i OPTILOGG® är;

- Viktmonitorering
- Symptommonitorering
- Diuretikatitrering
- Adaptiv utbildning
- Visuell återkoppling

Det finns även inbyggd intelligens som kan detektera en försämring av sviktstatusen. Om så sker informeras patienten om detta och får en kort diagnos på skärmen och instruktionen att tillfälligt anpassa sin medicinering eller att kontakta sin vårdgivare. På så vis skickas inte data till en kanske redan hårt belastad vårdinstans, utan istället bemedlas patienten på ett sätt som gör att denne, när behov uppstår, själv kontaktar vården i tid och vid behov. Det resulterar i en mer engagerad patient, som blir lättare att behandla och reducerar akutvård till förmån för planerad vård, med förväntat betydande besparingar som konsekvens, huvudsakligen i form av minskat behov av sjukvårdskontakter, men ffa ökas patientens autonomi.

Våren 2016 genomfördes ett pilotprojekt på Hallands sjukhus Varberg där 40 patienter utrustades med OPTILOGG® i hemmet under fyra månader. Rapporten samt klinisk evidens gällande OPTILOGG® finner ni i bifogade filer nedan.



161124 Rapport  
OPTILOGG Varberg.p



161215 OPTILOGG  
klinisk evidens.pdf

## Synpunkter

### 1. Medicinska förändringar:

Att erbjuda patienten OPTILOGG® innebär inga direkt medicinska förändringar. Syftet är att stärka patienters egenvårdbeteende och på så sätt reducera slutenvårdbehandling.

### 2. Organisatoriska förändringar:

Att införa OPTILOGG® i hjärtsviktprocessen innebär inga större organisatoriska förändringar. De hjärtsvikts sjuksköterskor som var involverade i pilotprojektet upplevde inte att OPTILOGG® innebar någon negativ påverkan på arbetsbelastningen. Vid eventuell implementering måste det fastställas;

- vilka patienter som ska erbjudas OPTILOGG®
- när och var efter diagnostisering av hjärtsvikt ska de erbjudas OPTILOGG®, dvs var i den regionala Hjärtsviktsprocessen ska OPTILOGG® initieras
- de patienterna som erbjudas OPTILOGG® ska de erbjudas den under en bestämt period eller ska patienterna få tillgång till OPTILOGG® så länge de vill och kan

Detta är medicinska prioriteringar av resursen, som behöver ske löpande baserat på kliniska bedömningar.

### 3. Kompetensförsörjning:

CareLigo® rekommenderar att organisationen utser 2-3 ansvariga personer. De ansvariga erhåller utbildning från CareLigo® i samband med tecknande av avtal. De två hjärtsviktssjuksköterskor som deltog i pilot-projektet upplevde att OPTILOGG®-systemets beställningsportal var enkel och vid ett enstaka tillfälle när det fungerade fick de bra support av CareLigo®.

### 4. Behov av digitalisering/innovationer:

Ingen integration med journalsystem eller medicintekniskavdelning krävs.

## Implementeringsåtgärder:

I bifogad fil finner ni ett förslag kring införande av OPTILOGG®,



AP\_201610-006\_Inf  
örande av OPTILOGG

## Utmönstringsåtgärder:

Ett införande av OPTILOGG® kan vi i nuläget inte se att det skulle innebära att sluta använda, begränsa användning av eller dra tillbaka resurser från en existerande vårdpraxis, men ett minskat slutenvårdsbehov förväntas i enlighet med de randomiserade studierna, vilket skulle bidra till bättre flöden för samtliga hjärtpatienter med slutenvårdsbehov genom uteblivna undanträngningseffekter i form av utlokaliseringar och obstruktioner i akutflödet.

Ekonomiska konsekvenser:

*Kostnader:*

OPTILOGG® tillhandahålles som en prenumerationstjänst till fast månadskostnad och utan uppsägningstid. Priserna kan variera något beroende på avtalens utformning och omfattning. Att erbjuda våra hjärtsviktpatienter OPTILOGG® innebär följande kostnad per patient, installationsavgift 3 199 SEK + månatlig avgift 299 SEK. Detta är CareLigos riktpriser, om vi önskar räknar CareLigo fram ett mer specifikt pris i samarbete med oss, som är mer avstämt mot förväntad avtalsomfattning i volym och geografiskt område.

Arbetstid, t.ex telefonsamtal gällande OPTILOGG® förväntas inte är öka.

Antal patienter som förväntas att få och acceptera erbjudande om Optilogg är behäftad med osäkerhet. Hjärtmottagningarna HSV+HSH hanterar årligen ca 700 unika patienter under diagnos eller bidiagnos Hjärtsvikt. Alla är inte lämpade för OPTILOGG®. En första ansats rekommenderas därför vara en ram på 500 patienter för Halland med uppföljning för nytt ställningstagande till eventuell expansion där även hjärtsviktpatienter som får sitt huvudsakliga omhändertagande i primärvården beaktas.

*Besparingar:*

Färre slutenvårdsdygn + färre akuttransporter.

Då hjärtsviktpatienter ofta är multisjuka vårdas de på flera ställen i sjukvården varför adekvat hälsoekonomisk analys med Hallands förutsättningar är kräver högre kompetens än vad som finns att tillgå.

Andra sjukvårdssystem där metoden implementerats är bla Sörmland, SLL och Gotland.

*Obligatoriskt att svara på.*

*Här anges aktuella kostnadsförändringar för berörd/a verksamheter, förvaltning till följd av det nya kunskapsunderlaget. Både tillkommande kostnader och avgående kostnader till följd av effektivisering/utmönstring redovisas. Kostnaderna fördelas på investeringskostnader (engångskostnader) och driftkostnader.*

Om ni instämmer i de beskrivna konsekvenserna kan ni kort svara med att ni instämmer eller att ni inte har några synpunkter.

Vi behöver ert remissvar senast den ....., via e-post

[kunskapsstyrning@regionhalland.se](mailto:kunskapsstyrning@regionhalland.se)



# Litteraturgenomgång OPTILOGG®

## Kliniska fynd för de interventioner OPTILOGG® innehåller

### Introduktion

OPTILOGG® är ett hembaserat hjälpmedel för hjärtsviktssjuka, som fungerar genom följande funktioner:

1. Viktmonitorering
2. Diuretikaititrering
3. Symtommonitorering
4. Utbildning
5. Larm

I detta kapitel (*Kliniska fynd för de interventioner OPTILOGG® innehåller*) listas relevant litteratur som styrker aktuell interventions kliniska effekt.

### Viktmonitorering

1. Lucas, 2000, Am Heart J, "Freedom from congestion predicts good survival despite previous class IV symptoms of HF"
  - a. Visar att patienter som läggs in med hjärtsvikt i genomsnitt genomgår en nettodiures om 4 liter, dvs en korrigerad av en vätskeinlagring motsvarande en viktuppgång på 4 kg.
2. Zhang, 2009, Eur J HF, "Predicting hospitalization due to worsening HF using daily weight measurement"
  - a. Illustrerar olika algoritmer för att kunna förutsäga hospitalisering till följd av viktuppgång

### Diuretikaititrering

3. McMurray et al., 2012, Eur J HF, "ESC Guidelines"
  - a. Beskriver att variabel diuretikaregim alltid ska övervägas och att det har gynnsam effekt på patientens symptom och kontroll över sin situation

### Symtommonitorering

4. Friedman, 1997, Heart and Lung, "Older adults symptoms and their duration before hospitalization for HF"
  - a. Beskriver hur patientens egenskattade symptom är en statistiskt oberoende predictor av förestående hospitalisering

### Utbildning

5. Lainscak, 2007, Eur J HF, "Recall of lifestyle advice in patients recently hospitalised with HF"
  - a. Utvärderar kunskapsupptaget hos hjärtsviktspatienter efter hospitalisering
6. GESICA, 2005, BMJ, "Randomised trial of telephone intervention in heart failure"
  - a. Beskriver hur utbildning i sig reducerar hospitaliseringar
7. Coulter, 2012, J Amb Care Mgmt, "Patient engagement -what works"
  - a. Beskriver hur utbildningen ska avra utformad för att nå högsta upptag hos sjuka och äldre

## Direkta studier av klinisk effekt av OPTILOGG®

### Referenser

8. Hägglund et al., 2015, Scand Card J, " Patient-centred home-based management of heart failure" (ID 1035319 DOI:3109/141731.2015.1035319)
  - a. Randomiserad kontrollerad multi-center studie av intervention med OPTILOGG®. Utvärdering efter 3 månaders intervention i studien PACEMAN-HF
9. Melin et al., 2014, European Heart Journal (2014 ) 35 ( Abstract Supplement ), 838, "Patient Centered Management of Heart Failure - results of a randomized controlled study - the PACEMAN-HF study."
  - a. 6-månadersuppföljningen av PACEMAN-studien. Enbart abstract, artikeln under review
10. Hovland et al., 2016, European Journal of Heart Failure (2016) 18 (Suppl. 1), p.55, P256, "PACEMAN-HF - pooled analysis from two randomized controlled trials"
  - a. Randomiserad kontrollerad studie av 100 patienter inom primärvården på Gotland. Enbart abstract, artikeln under arbete.

### Slutsatser

I det tredje abstractet ovan (10) skapades en statistisk modell som var justerad för olika grad av sjuklighet i kohorterna och analyserade PACEMAN-HF data och Gotlands-data tillsammans, dvs data från 172 hjärtsviktpatienter i två oberoende randomiserade studier. Man fann en statistiskt signifikant reduktion av antalet slutenvårdsdygn med 29%. Man fann vidare en följsamhet till OPTILOGG® hos patienterna på 94%

PACEMAN-HF påvisade en statistiskt signifikant förbättring av den primära utfallsvariabeln "egenvårdsbeteende" med 28%. Hur den siffran översätts till klinisk nytta redogörs för i följande kapitel (Egenvårdsbeteende och sjuklighet/dödlighet hos hjärtsviktpatienter).

## Egenvårdsbeteende och sjuklighet/dödlighet hos hjärtsviktpatienter

**OBS!** I det här kapitlet ligger referenslistan sist i texten.

### Instrumentet

Det validerade instrumentet<sup>11</sup> för att mäta hjärtsviktpatienters egenvårdsbeteende heter *European Heart Failure Self-care Behaviour Scale 9-item questionnaire* (EHFScB-9). Skalan går från 9 till 45, där 45 är sämsta tänkbara egenvårdsbeteende och 9 är bästa tänkbara egenvårdsbeteende. Normalt egenvårdsbeteende hos hjärtsviktpatienter i västvärlden är 23 poäng på EHFScB-skalan, och förbättringen efter interventioner som syftar till att stärka egenvårdsbeteendet är oftast kring 23% relativt baseline<sup>8, 12, 13, 14, 19</sup>.

### Fynd i litteraturen

Patienter som rapporterar bättre egenvårdsbeteende har lägre mortalitet och morbiditet än patienter som rapporterar sämre egenvårdsbeteende<sup>11</sup>.

Symtomatiska sviktpatienter som uppvisar ett bra egenvårdsbeteende har en sjukdomsfri överlevnad som liknar den som symtomfria patienter uppvisar<sup>15</sup>.

Insatser som syftar till att förbättra egenvårdsbeteendet och framgångsrikt gjort så, leder till ökad sjukdomsspecifik livskvalitet och skjuter upp sjukhusinläggningar och död<sup>16</sup>.

Utbildning och stöd med viktmonitorering reducerade dödlighet med 10 procentenheter eller en relativ förbättring om 42%<sup>17</sup>.

Patientaktivering ledde till förbättring av egenvårdsbeteende i interventionsgruppen, samt en reduktion av slutenvårdstillfällen<sup>18</sup>.

En intervention med specialistsjuksköterskor ledde till förbättring av egenvårdsbeteende med ca 25% och en reduktion av antalet sjukhusinläggningar med 41%, samt en reduktion av antalet slutenvårdsdygn med 2,5 dygn (64%) per patient<sup>19</sup>.

Förbättring i egenvårdsbeteende med 28% ledde till reduktion av sviktrelaterade slutenvårdsdygn med 2,2 dygn (62%) per patient<sup>8</sup>.

Patienter med bra egenvårdsbeteende har 12 procentenheter lägre, eller 56% relativ riskreduktion att dö eller läggas in på sjukhus till följd av hjärtsvikt<sup>20</sup>. Jämfört med de som uppvisade bra egenvårdsbeteende, lades 2,5 gånger fler patienter med dåligt egenvårdsbeteende in upprepade gånger på sjukhus.

## Referenser

11. Jaarsma et al., 2009, Eur J HF, "The European Heart Failure Self-care Behaviour scale"
12. Köberich et al., 2013, Eur J HF, "Validity and reliability of the German version of the 9-item European Heart Failure Self-care Behaviour Scale"
13. Peters-Klimm et al., 2010, Trials, "Case management for patients with chronic systolic heart failure in primary care"
14. Pulignano et al., 2010, J Cardiovasc Med, "Translation and validation of the Italian version of the European Heart Failure Self-care Behaviour Scale"
15. Lee et al., 2011, Heart & Lung, "Event-free survival in adults with heart failure who engage in self-care management"
16. Jonkman et al., 2016, Circulation, "Do Self-Management Interventions Work in Patients with heart failure?"
17. Dracup et al., 2014, Circulation, "A Randomized Controlled Trial to Improve Self-Care in Patients with Heart Failure Living in Rural Areas"
18. Shively et al., 2013, J Cardiovasc Nursing, "Effect of Patient Activation on Self-Management in Patients With Heart Failure"
19. Strömberg et al., 2003, Eur J HF, "Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure"
20. Kato et al., 2013, Int Heart J, "Insufficient Self-Care Is an Independent Risk Factor for Adverse Clinical Outcomes in Japanese Patients With Heart Failure"

# Projekt OPTILOGG® i Varberg

## Sammanfattning

Ett pilotprojekt har genomförts på Varbergs sjukhus där 40 hjärtsviktpatienter under fyra månader utrustats med ett nytt, hembaserat hjälpmedel (OPTILOGG®) som stärker patientens egenvårdsbeteende.

OPTILOGG® förbättrade signifikant patienternas egenvårdsbeteende i samma utsträckning som i andra studier, där motsvarande förbättring direkt svarat mot reducerad slutenvårdsbelastning. Följsamheten till systemet bland patienterna var mycket god och var även den i nivå med tidigare kliniska fynd. Patienterna upplevde både stöd och trygghet efter att ha fått OPTILOGG® installerat och kunde med enkelhet ta till sig systemet.

Vårdpersonalen gör bedömningen att OPTILOGG® kan införas utan att påverka arbetsbelastningen negativt och att nästa steg inför ett breddat införande bör vara att besluta vilka patienter som ska få OPTILOGG® och konkretisera hur OPTILOGG® skulle passa in i processen för hantering av sviktpatienter.

---

## Introduktion

Ett pilotprojekt har genomförts på Varbergs sjukhus samt på hjärtsviktsmottagningen i Kungsbacka, där 40 hjärtsviktpatienter utrustats med hjärtsviktshjälpmedlet OPTILOGG® under fyra månader (120 dygn). OPTILOGG® är ett hembaserat (CE-märkt och kliniskt validerat<sup>1, 2</sup>) hjälpmedel för multi-sjuka och äldre som hjälper patienten att ta en aktiv roll i sin egenvård. OPTILOGG® övervakar symtom, titrerar diuretika, utbildar patienten och larmar ifall sjukdomstillståndet förvärras. OPTILOGG® leder till förbättrat egenvårdsbeteende, högre livskvalitet och färre slutenvårdsdygn. Syftet med projektet var att undersöka hur ett införande av OPTILOGG® i verksamhetens hjärtsviktsvård skulle kunna gå till, samt att med tillgängliga medel bekräfta att OPTILOGG® mottogs väl av patienterna och att liknande kliniska nytta som i andra regioner kunde uppnås.

## Metod

### Interventionen

Patienterna identifierades av vårdpersonal, som sedan för varje patient som identifierats lade en beställning på en OPTILOGG® via företaget som tillhandahåller hjälpmedlets (CareLigo AB) hemsida, där patientspecifik information anges.

CareLigos personal kontaktar därefter patienten ifråga, driftsätter hjälpmedlet i patientens hem och utbildar denne i handhavandet. CareLigo hanterar därefter all teknisk support och drift, och ingen integration med journalsystem eller medicinteknikavdelningar krävs.

Varje dag uppmanas patienten att väga sig på en speciell våg (som ingår i systemet). Vikten överförs automatiskt till en skärm (pektdator) där dagens dos vätskedrivande, dagens vikt, samt ett kort informativt tips om hur man på bästa sätt kan hantera sin hjärtsvikt, visas. Var femte dag skattar även patienten sina symtom (andfåddhet, trötthet och svullnad). Vid tecken på förvärring av sjukdomstillståndet uppmanas patienten att kontakta sin vårdgivare.

## Dataunderlag

### Patienter

- 41 olika patienter fick OPTILOGG® installerat (43 installationer genomförda, pga två ominstallationer)
- 37 av dessa ingår i analysen
- 4 patienters system har vi inte fått tag i och 3 av dessa patienter har avlidit

### Vårdpersonal

- 2 sviktsjuksköterskor som lett projektet har bidragit med underlag till utvärderingen

## Utfallsparametrar

### Egenvårdsbeteende

Egenvårdsbeteende uppmäts med det validerade instrumentet European Heart Failure Self-care Behaviour Scale 9-item questionnaire (EHFScB-9)<sup>3</sup>. En patients egenvårdsbeteende uppmäts på en skala från 9 poäng till 45, där 9 är det bästa egenvårdsbeteendet och 45 är det sämsta. En låg EHFScB-9 poäng predikterar minskad sjuklighet och dödlighet<sup>4</sup>.

### Systemföljsamhet

Patienterna uppmanas använda sitt OPTILOGG®-system dagligen och en högre användningsgrad predikterar större klinisk effekt av systemet<sup>1</sup>. OPTILOGG® registrerar automatiskt all interaktion med patienten, och redovisas som ett frekvensmått, eller hur stor andel av det antal dagar som patienten varit utrustad med OPTILOGG® som patienten använt det. Användningsfrekvensen uttrycks i procent.

### Patientupplevelsen

Patienterna ombads fylla i en enkät efter avslutat försök där de fick svara på hur väl de ansåg att vissa påståenden stämde med deras upplevelser. Det fanns även möjlighet att ange fritextsvar.

### Vårdgivarintervjuer

Halvöppna intervjuer genomfördes med de två sviktsjuksköterskor som ansvarat för utvärderingsprojektet.

## Statistik

### Egenvårdsbeteende

Då data icke är normalfördelad och medelvärde och standardavvikelse således är olämpliga för att beskriva data, presenteras den istället med median och spridningsmättet beskrivs med övre- respektive undre kvartilen. För att undersöka om eventuella skillnader är statistiskt signifikanta används ett icke-parametriskt "signed rank"-test (Mann-Whitney-Wilcoxon). Ett p-värde mindre än 0,05 anses vara signifikant.

### Systemföljsamhet

Variabeln kan inte anses vara normalfördelad utan presenteras som median och kvartiler.

### Övrigt

För analyser av patienternas aktiva tid i studien antas normalfördelning och medelvärde samt standardavvikelse (SD) används för att beskriva data.

Enkätsvaren sammanställs och redovisas utan vidare behandling.

De halvöppna intervjuerna kondenserades och sammanfattades.

## Resultat

### Demografi

Av de 37 patienter som utgör underlaget för analysen är 5 stycken, eller 14% kvinnor.

### Egenvårdsbeteende

31 av de tillgängliga 37 patienterna (84%) hade registrerat EHFScB-9 både före försöket (baseline) och vid uppföljningen efter 4 månader (FU).

Vid dag 0, dvs då OPTILOGG® installerades var gruppens egenvårdsbeteende 25 [IQR: 16–32].

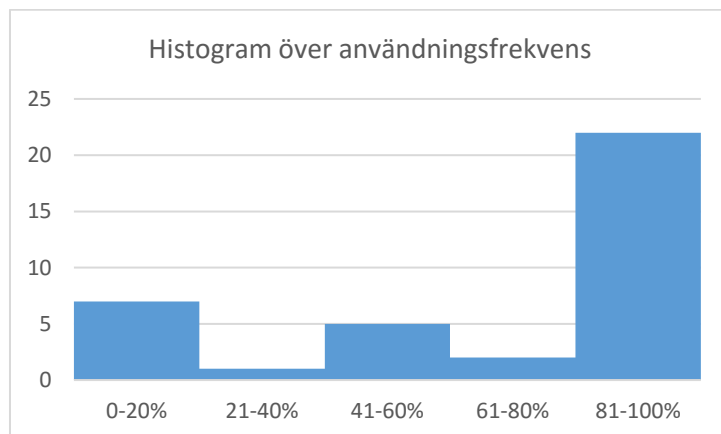
Uppföljningstillfället skedde i genomsnitt vid dag 133±31, och då var egenvårdsbeteendet 16 [IQR: 13–24].

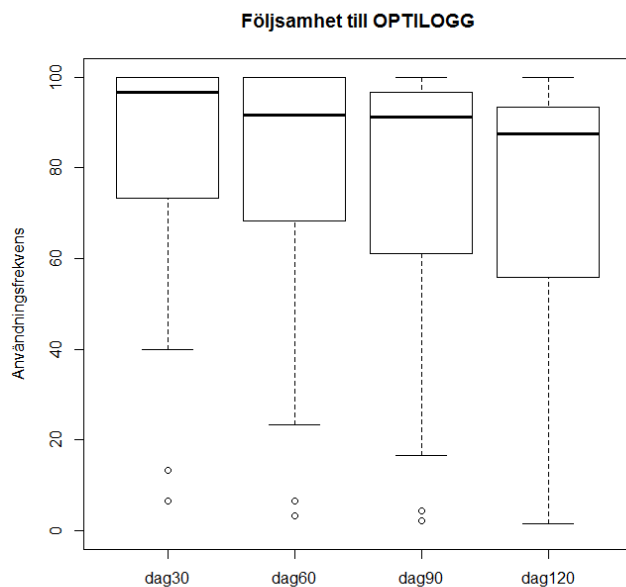
Det innebär en statistiskt signifikant förbättring på populationsnivå med: 9 poäng, eller 28%,  $p = 0,001$ .

### Systemföljsamhet

Samtliga 37 tillgängliga patienters data har inkluderats i analysen.

Uppföljningstillfället skedde efter dag 120, och då var systemföljsamheten 88% [IQR: 55–94%].





### Patientupplevelsen

30 patienter valde att delta i den avslutande enkäten. De var  $78 \pm 9$  år gamla och 10% var kvinnor.

100% (samtliga patienter) ansåg att systemet var lätt, eller mycket lätt att använda.

77% känner sig tryggare med OPTILOGG®.

53% anser att påståendet att de vet mer om hur de ska ta hand om sig själv jämfört med innan de fick OPTILOGG®, stämmer eller stämmer mycket bra och 90% anser att det stämmer åtminstone till viss del.

Exempel på fritext-kommentarer:

- Positivt:
  - "Det bästa med systemet är att man kan hålla koll på vikten"
  - "Det är en trygghet att ha den"
  - "Smidigt att ha den vid sängen. Den påminner en om att man ska ta hand om sig själv och väga sig."
  - "Det blir en trygghetskänsla. Historiken gör att man tänker lite extra."
- Negativt:
  - "Har lite svårt att ställa mig på vågen."
  - "Den ställer frågor på morgonen, men man mår sämre senare på dagen."
  - "Hade lite problem med koppling mellan våg och skärm. Fick hjälp av support."
- Övrigt:
  - "En trygghet. Tacksam att fått prova den."
  - "Det har fungerat väldigt bra. Den berättade när jag skulle åka in till sjukhuset och när jag skulle öka dosen. Jättebra! Bra bemötande."
  - "Skoj att använda. Allt var toppen!"

### Vårdgivarintervjuer

Se Appendix för en lista över frågorna som ställdes i den halvöppna intervjun.

Vårdpersonalen i Halland är nöjda med OPTILOGG® och känner tillit till nyttan med systemet. Det är enkelt att beställa OPTILOGG® till patienterna. Vid något tillfälle fungerade inte beställningsportalen, men då fick de hjälp av CareLigo. Jakten på patienter för försöket var inte optimalt. Personalen jagade efter patienter på fyra olika avdelningar. Det hade varit bättre att erbjuda OPTILOGG® till enbart den egna mottagningen.

OPTILOGG® har inte påverkat arbetsituationen, dvs inte medfört något extraarbete. Tyvärr är det få av patienterna som har haft återbesök under försöket och nästan ingen av de få som har haft återbesök har haft med sig OPTILOGG®. Det har gjort att det har varit svårt att ändra doseringen på OPTILOGG® när det har behövts. I fortsättningen kan man dock be CareLigo ändra doseringen vid behov.

Det har varit en viss ökning av samtal till mottagningen, men det har ej varit betungande. Det är svårt att avgöra om samtalen som kommit till avdelningen beror på OPTILOGG® eller inte.

Det är några patienter som har hört av sig och är missnöjda med OPTILOGG® p g a vågen har slutat att fungera. Tyvärr har inte alla dessa ringt till CareLigos support för att få hjälp med systemet.

En del patienter har meddelat att de tycker det är tråkigt att de måste lämna ifrån sig OPTILOGG® efter försöket.

Personalen på mottagningen är övertygade om att OPTILOGG® är ett bra verktyg och ett bra komplement till den nuvarande vården. De vill gärna erbjuda patienter OPTILOGG® framöver.

## Diskussion

Två tidigare randomiserade kliniska studier med OPTILOGG® har publicerats (Stockholm och Gotland), och studier från andra kohorter (Sörmland, Örebro och Aleris/Bollnäs) har analyserats icke-formellt i liknande projekt som det som avhandlas häri. Slutsatserna har alltigenom varit att det som drivit de kliniska förbättringarna är den höga följsamheten till OPTILOGG® (systemföljsamheten).

OPTILOGG® verkar i huvudsak genom att aktivera patienten och coacha denne till ett bättre egenvårdsbeteende. Av den anledningen brukar man även studera just egenvårdsbeteendet före och efter intervention med OPTILOGG®.

Det är således relevant att kontrastera fynd i ovan nämnda parametrar med motsvarande resultat från de andra kohorterna, vilket summeras nedan i Tabell 1.

Tabell 1. Data från totalt 195 patienter

Kohort	Förändring av egenvårdsbeteende	Systemföljsamhet (%)
	Poäng (%)	Median [1 kvartil – 3 kvartil]
Stockholm <sup>4</sup>	9 (35)	88 [78-96]
Gotland <sup>5</sup>	11 (37)	97 [91-99]
Sörmland	7 (24)	95 [84-99]
Örebro	n/a	79 [51-98]
Aleris/Bollnäs	9 (28)	94 [79-99]
Varberg	9 (36)	88 [55-94]

Resultaten i den här analysen med avseende på egenvårdsbeteende och systemföljsamhet liknar i hög grad tidigare analyser på liknande populationer. I tre av studierna har även en analys av slutenvårdskonsumtion genomförts (två av dessa är randomiserade kontrollerade studier, den tredje



är en matchad kohort-studie). Dessa visar på en reduktion av slutenvårdskonsumtion med 29% efter intervention med OPTILOGG®. Utöver dessa tre studier finns ett flertal andra randomiserade studier (där andra interventionsmodaliteter än OPTILOGG® utvärderats), där man också lyckats visa en tydlig koppling mellan förbättring av egenvårdsbeteende och minskad sjuklighet, med siffror som liknar de i OPTILOGG®-studierna<sup>3, 4, 5, 6, 7, 8</sup>.

Det är således rimligt att antaga att även dessa fynd är överföringsbara till aktuell kohort, då övriga fynd överensstämmer så pass väl.

Följsamhetsdatan sticker inte ut i jämförelse med andra kontraster, men delar särdraget med Örebro-kohorten att det är större spridning på datapunkterna (1:a kvartilen är 55% -se Tabell 1). En detaljerad genomgång visar att av de 37 patienter som undersökts, kunde 14 stycken klassas som låganvändare (med en användningsgrad understigande 60%). Av dessa kunde sex patienters nivåer direkt förklaras med att de av icke-sviktkrelaterade orsaker varit inlagda på sjukhus större delen av försöksperioden eller avlidit, alternativt skadat sig så allvarligt (en hade amputerat benet) så att vågningsförfarandet blev omöjligt. Av de kvarvarande åtta, var fyra patienter sådana som aldrig gått på sviktmottagningen och som därmed inte heller hade relation till sviktsjuksköterskorna som hanterade studien. De kvarvarande fyra får klassas som sanna låganvändare och utgjorde 11% av populationen, och det är typiskt 10-15% som av någon personlig anledning inte använder OPTILOGG®.

Undersökningen av hur patienterna upplevde OPTILOGG® utgörs i mycket hög grad av positiva fynd. Man kan konstatera att även för dessa multi-sjuka och äldre patienter som oftast är mycket teknik-ovana, upplevdes hjälpmedlet som enkelt eller mycket enkelt att använda av 100% av patienterna. Då hjärtsvikt är en kronisk, tillika mycket allvarlig sjukdom, och med en femårsmortalitet på 50%, så ska man inte förringa de palliativa aspekterna av vårdandet av dessa patienter. I ljuset av det är det mycket positiva fynd att en så pass stor del av patienterna upplevde en ökad trygghet med OPTILOGG® men även en ökad förståelse för hur de själva kan påverka sin hälsa och därmed en ökad grad av kontroll över sin situation (s.k. "empowerment"), vilket i sig har gynnsamma effekter på både morbiditet och mortalitet<sup>9</sup>.

Då den kliniska nyttan av OPTILOGG® redan bekräftats i flera studier, är det sällan det som utvärderas när piloter liksom denna genomförs, utan fokus ligger på att utvärdera hur OPTILOGG® passar in i befintliga processer och även för att kunna ge ett bra underlag till hur ett framtida införande skulle se ut. I det förra stycket har vi gått igenom den kliniska effekten OPTILOGG® de facto haft på patienterna i det aktuella projektet, och då är det viktigt att belysa till vilken kostnad de effekterna kommit till. Intervjuerna var tydliga med att OPTILOGG® inte lett till något merarbete för vårdpersonalen och att man från vårdgivarens sida bedömt handhavandet som problemfritt. Vi kan konstatera att det finns förbättringspotential i beställningsportalen, men att den stora utmaningen att fundera kring inför nästa steg är vilka patienter som bör utrustas med OPTILOGG® och i vilken fas eller vilket skede i deras vårdflöde som OPTILOGG® bör förskrivas. En lärdom är att patienterna i högsta grad bör rekryteras från sviktmottagningens patienter och om det inte är möjligt bör CareLigo informeras så att man kan göra en extra uppföljning efter installation, för att bekräfta att systemet används. Finns det möjlighet att tillgå användningsgrad löpande, kunde det vara ett effektivt sätt att säkerställa att de OPTILOGG® man betalar för är där de gör nytta.

## Referenser

1. Melin et al., 2014, Eur Heart J (Abstract Supplement), "Patient Centered Management of Heart Failure - results of a randomized controlled study - the PACEMAN-HF study."
2. Hovland et al., 2016, Eur J HF (Suppl. 1), "PACEMAN-HF - pooled analysis from two randomized controlled trials" Jaarsma et al., 2009, Eur J HF, "The European Heart Failure Self-care Behaviour scale"
3. Jaarsma et al., 2009, Eur J HF, "The European Heart Failure Self-care Behaviour scale"
4. Kato et al., 2013, Int Heart J, "Insufficient Self-Care Is an Independent Risk Factor for Adverse Clinical Outcomes"
5. Lee et al., 2011, Heart & Lung, "Event-free survival in adults with heart failure who engage in self-care management"
6. Jonkman et al., 2016, Circulation, "Do Self-Management Interventions Work in Patients with heart failure?"
7. Dracup et al., 2014, Circulation, "A Randomized Controlled Trial to Improve Self-Care in Patients with Heart Failure Living in Rural Areas"
8. Strömberg et al., 2003, Eur J HF, "Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure"
9. Anker, 2011, Lancet, "Telemedicine and remote management of patients with heart failure"

## Appendix

### Intervjufrågor

Vad har varit bra med OPTILOGG?

Hur fungerade beställningsrutinen för OPTILOGG?

Har OPTILOGG påverkat din arbetssituation något sätt?

Har ni märkt någon förändring hos patienten och i hans/hennes förhållande till sin hjärtsvikt?

Har ni fått några reaktioner från patienterna kring OPTILOGG?

Hur har relationen med patienterna förändrats sedan de började använda OPTILOGG?

Har ni fått fler samtal från patienterna sedan de fick OPTILOGG?

Har ni några förslag på förändringar? Hur kan vi göra det bättre för er?