

# Hemsjukhusvård

## Slutsatser från regionalt projekt kring hemmonitorering

23 oktober 2023

**KAROLINSKA**  
UNIVERSITETSSJUKHUSET

**SÖS**  
SÖDERSJUKHUSET



Danderyds Sjukhus

 **ASIH**  **Region Stockholm**

 **Södertälje Sjukhus**

 **Region Stockholm**

Med finansiering från **VINNOVA**  
Sveriges innovationsmyndighet

# Agenda

## Inledning

- Bakgrund och vision
- Det vi har gjort
- Status

## Resultat

- Värdet för patienterna
- Värdet för sjukvården
- Betydelse för specialistvården
- Samverkan mellan vårdgivare

## Nästa steg

# Agenda

## Inledning

- Bakgrund och vision
- Det vi har gjort
- Status

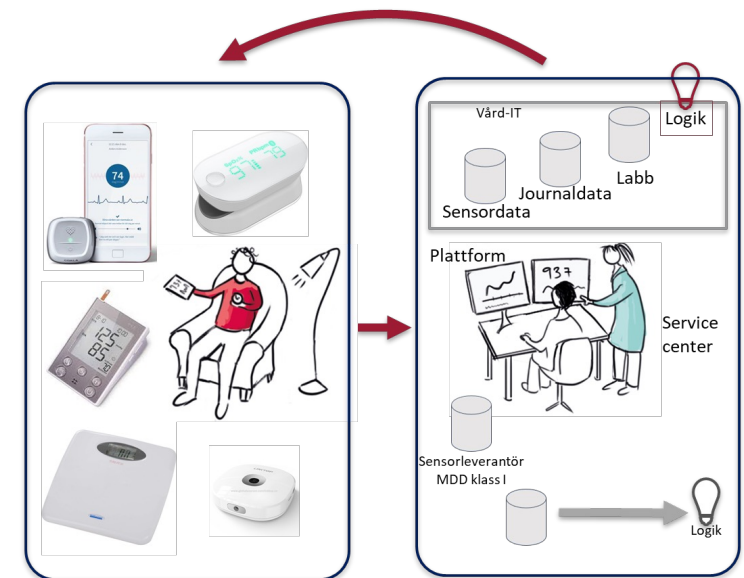
## Resultat

- Värdet för patienterna
- Värdet för sjukvården
- Betydelse för specialistvården
- Samverkan mellan vårdgivare

## Nästa steg

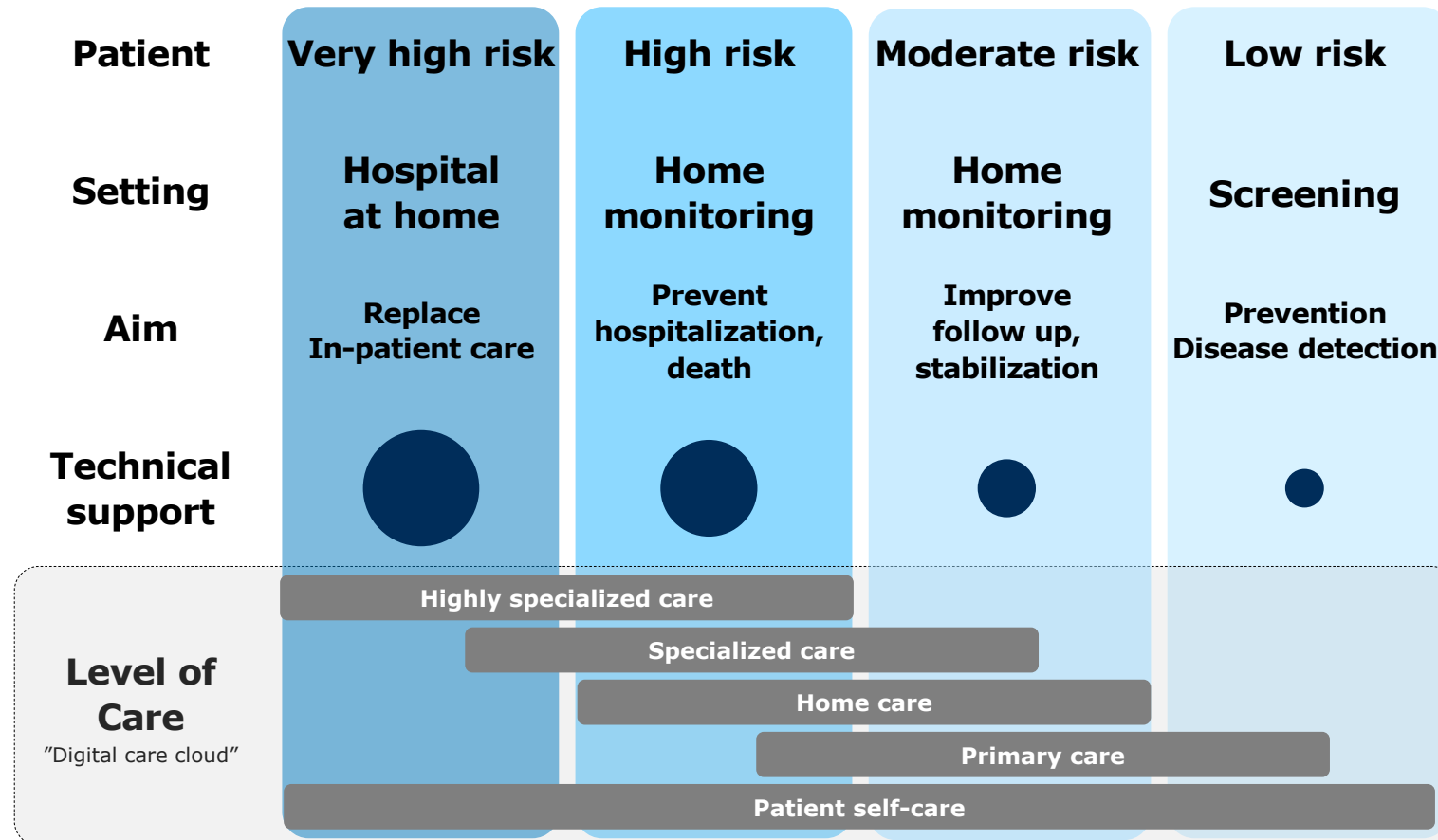
# Bakgrund och vision

- Distansmonitorering: ett verktyg för hemsjukhusvård, hemmonitorering och egenvård
- Hemsjukhusvård: ersätter SLV med sjukhusvård i hemmet
- Hemmonitorering: proaktiv vård, individualisering
- Egenvård: möjlighet till ökad ansvar för patienten/anhöriga
- Utgångspunkt: sjukhusanknuten specialistvård
- Regionalt samarbete
- Samarbete mellan olika vårdnivåer
- Fokus: explorativt och utforskande



# Bakgrund och vision

## Model of regional monitoring network



# Det vi har gjort

- Omfattande arbete med sex piloter på tre sjukhus i produktionsmiljö

- Uppstart våren 2021 (under pandemin...)
- Leverantörer att samarbeta med: RFI, compliance mm
- Etikgodkännande
- Bygga lösning i Cuvivas och Siemens plattformar
- Integration av Coala i plattformarna
- Utveckla arbetssätt och rutiner mm

- Iterativt utvecklingsarbete

- Piloterna som testbäddar
- Data samlas in och analyseras kontinuerligt
- Illustrera exempel på effekter från piloterna
- Återkoppling mellan piloterna och till leverantörerna
- Ej "randomiserad studie"

- Utvärdering som grund för vidare utveckling av konceptet

- Uppskalning till fler patienter, nya diagnosgrupper
- Långsiktigt arbete med ersättnings- och affärsmodeller
- Kontinuerlig dialog med HSF
- Koppling till forskning för att studera medicinska och kliniska effekter

# Status

- Första patienten inkluderades i mars 2023
- Vi har i dagsläget 29 patienter som monitoreras
- Ackumulerat har vi 37 (40) patienter i systemet
- Respektive mottagning monitorerar patienterna idag

	Monitorering	
	Antal patienter aktiva idag	Ackumulerat antal patienter
HF K	7	7
HF DS	6	7
FF K	4	7 (10)
FF SöS	7	10
KOL	5	5
Endokardit	0	1
<b>Summa</b>	<b>29</b>	<b>37 (40)</b>

# Agenda

## Inledning

- Bakgrund och vision
- Det vi har gjort
- Status

## Resultat

- Värdet för patienterna
- Värdet för sjukvården
- Betydelse för specialistvården
- Samverkan mellan vårdgivare

## Nästa steg



# Resultat: Värdet för patienterna

- Förväntade effekter på livskvalitet, sjukhusinläggning, möjligen överlevnad
- Möjlighet till egenvård, arbete med levnadsvanor
- Tryggheten och möjligheten att stanna hemma uppskattas
- Bra att slippa resor som kostar och tar tid



# Resultat: Värdet för patienterna

*Jag har fått en kontroll på mig själv. Ökar vikten – jag väger mig varje dag nu – så fyller jag på med en Furix extra som jag har diskuterat med läkaren. Så jag kan balansera mig.*

● Möjlighet till egenvård, arbete med levnadsvanor

*Jag märker att värdena blir helt annorlunda. Om jag rör sig mer en dag, så blir värdena oftast bättre dagen efter. Det ökar medvetenheten om vad som faktiskt hjälper mot den här sjukdomen som jag har på ett annat sätt än om jag bara hade läst.*

● Tryggheten och möjligheten att stanna hemma uppskattas

*Det känns som att kontakten med vården har blivit närmre. Det skapar en mental trygghet.*

● Bra att slippa resor som kostar och tar tid

*När jag skrev att jag hade svårt att andas så ringde de direkt och frågade om jag ville komma in. Man har ju väldigt fin kontakt med dom på så sätt.*

*Det är ett bra sätt att behandlas på, att inte behöva åka till sjukhuset.*

*Jag slipper åka till sjukhuset så ofta, vi behöver tänka på miljön.*

*En otrolig trygghet som patient, är det någonting så får man ju åka in.*

*Ni ser direkt när något händer i stället för att man ska komma in till sjukhuset en gång i månaden ... enklare att sköta medicinering, det har vi gjort pga värdena ... då får man en medicinering som är mer anpassad individuellt. Jag ser ett stort värde i det både för er inom vården och för mig ... det är jättebra.*



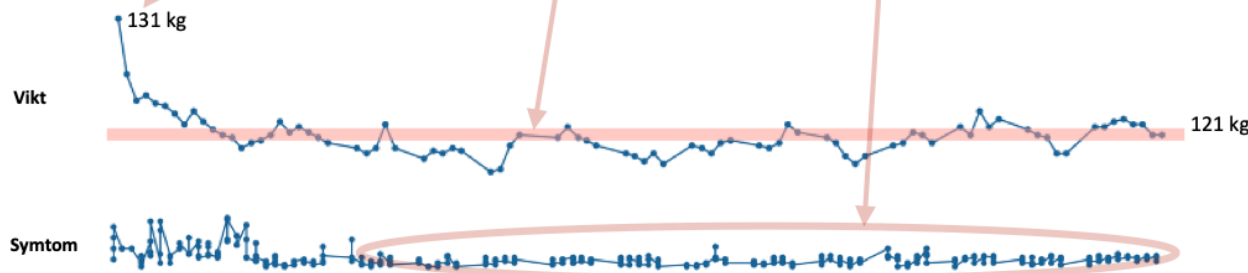
## Petter

Patient på HC sedan 2019 med andfåddhet och konstaterad vänsterkammahypertrofi. Försämring 2022 med underbensödem och nedsatt ork. Hjärtsviktsdiagnos och optimeras med läkemedel för HfPEF (svikt med bevarad pumpförmåga). Ytterligare försämring 2023 med klinisk svikt, viktuppgång och svullna underben. Återkommande förmaksflimmer, överviktigt, högt blodtryck, sömnapné i botten, diskbräck med långtidssjukskrivning.

- 48 år
- Gift
- Bor i Vallentuna

## Patientresa hjärtsvikt

Dag	1	~5	~80		
MONITORERING	Före monitorering	Monitorering startar	Monitorering pågår		
KONTAKT	Mottagning	Mottagning	Mottagning		
KONTAKT-ORSAK	Återkommande inskrivningar på dagvård samt slutenvård för intravenös furixbehandling under våren 2023.		Återbesök		
BEDÖMNING /BAKGRUND/ ANAMNES	Misstanke om problem med läkemedels-compliance. Går snabbt upp i vikt efter utskrivning.	AT: Lättväckt dyspné, kraftiga underbensödem upp till lår. <b>Vikt 131 kg</b> . Hjärta OR, 70 slag/min. Lungor: normala andningsljud. Blodtryck: 122/72 mmHg. Lab: Nt-ProBNP 5530	Svarar snabbt med viktnedgång på furixdos vilken justeras efter behov. Har parkerat sig på c:a 10 kg lägre än vid inklusion, lägre än vid tidigare utskrivning från slutenvård.	VAS skala över trötthet och andfåddhet visar <b>minskade symptom</b> vilket varit bestående senaste månaderna.	Mår bättre än på länge. Endast lätta underbensödem kvarstår. Nt Pro BNP 1323 (Jmf 5530 )
MEDICIN-ÅTGÄRD	Behandlas med kombinationer av furix, metolazon samt eplerenone och SGLT2 hämmare	Sätts in på 80+40 mg furix PO			
ÖVRIGT	Hemmonitorering i samband med ny försämring och viktuppgång från 125 kg till 131 kg.	Inklusion: Följs upp med distansmonitorering av saturation, puls, blodtryck, EKG samt vikt och frågeformulär om compliance och symptom			Inget vårdtillfälle sedan inklusion



## REFLEKTIONER

**Patienten som tidigare haft flertalet vårdtillfällen under kort tid har tydligt förbättrats sedan monitoreringen startade och har ej behövt söka akutsjukvård på fyra månaders tid.**

Patienter med stort behov av urvätskning samt med compliance-problem bedöms lämpliga för distansmonitorering där denna vårdform t o m kan vara mer framgångsrik.

### Vikt

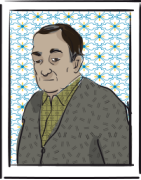
Svarar snabbt med viktnedgång på furixdos vilken kan justeras efter behov. Har parkerat sig på en vikt c:a 10 kg lägre än vid inklusion vilket är lägre än vid tidigare utskrivning från slutenvård.

### Symtom

VAS skala över trötthet och andfåddhet visar minskade symptom vilket varit bestående senaste månaderna.

# Resultat: Värdet för sjukvården

- Individualiserad uppföljning av patienter
- Bättre styrning av patientflödet
- Proaktiv uppföljning (högriskpatienter!)
- Mindre sjukvårdskonsumtion
- Spara sjukhusresurser (sängplatser, personal)



## Mustafa

Kommer via egen hjärtmottagning för medicinjusteringar med anledning av njurpåverkan. Har hjärtsviktspacemaker med defibrilleringsfunktion.

Multisjuk: TTR-amyloidos med påverkan på hjärta och troligen njurar, hjärtsvikt med nedsatt pumpförmåga i vänsterkammaren, förmaksflimmer, tidigare kammartakykardier som behandlas med antiarytmika, TIA, starr, godartad prostatahyperplasi

## Patientresa hjärtsvikt

- 83 år
- Gift/änkling
- Bor i Enskede
- Sommarställe i Halmstad

### REFLEKTIONER

För patienter med amyloidos av denna typ finns ingen entydigt effektiv behandling enligt riktlinjer. Njurpåverkan gör det svårt att använda alla läkemedel och evidensen är inte tydlig. Mycket av behandlingen blir symtomkontroll med hjälp av vätskedrivande läkemedel. Där är tillgång till vitalparametrar en hjälp.

Patienten har en aktiv livsstil trots sin relativt svåra sjukdom och vistas på olika ställen i Sverige vilket är en utmaning med olika regioner som man inte lätt kan samverka mellan. Patienten hade också en akut livskris och befann sig redan under stress då han höll på att avveckla sitt boende i Halmstad innan hans hustru avled.

Vissa av våra insatser har sannolikt stöttat patienten i egenvården och hjälpt till att optimera behandlingen. Patienten kan också ha haft nytta av att "skriva av sig" i chatten, men det har många gånger vara etiskt svårt att bemöta det patienten skrivit och ofta har personal bara markerat att de har läst så att patienten ska se det.

Hade patienten inte distansmonitorerats så hade han kanske följts upp med mottagningsbesök till läkare och eventuella telefonkontakter via och kanske besök till HDA vid upplevd försämring.

HDA = Hjärtdagvården på Karolinska i Huddinge. En akut dagvårdsverksamhet med något högre vårdnivå än hjärtmottagningen.

Pat = Patient

Dag	1-11	11	27	31 - 34	40 - 41	47	54	61	90	95 - 96	104 - 113	120-129	133 - 134
MONITORERING	Före monitorering	Monitorering startar	Monitorering pågår										
KONTAKT	Öppenvårdsbesök	Öppenvårdsbesök	Telefon	Chatt/Telefon	Telefon	Patientinitierad telefon	Telefon	Öppenvård	Telefon	Telefon	Chatt/Telefon	Chatt	Chatt / Telefon
ORSAK	Team-besök på HDA 4/4 för medicinjustering	Besök på HDA för inklusion monitorering	Pats vikt stiger, hade benödem redan vid inklusion.	Pat rapporterar snuva, hosta och feber i chatten, senare även influensa A. HDA ringer upp pga chatt och värden efter helgen.	Chatt: Pat önskar kontakt.	Pat har inte kunnat ta prover då remiss inte kommit fram än (befinner sig i Halmstad)	Läkare från HDA ringer upp pat efter provsvar	Läkarbesök enligt tidigare plan.	Extrem vikt-nedgång enligt monitorering (75,3 kg)	Snabb viktökning, 84,9 kg vid monitorering. Fortsatt viktökning dagen efter, 86,3 kg vid monitorering.	Patientens hustru insjuknar akut och avlider. HDA stämmer av fysiskt och psykiskt mående med pat en vecka senare.	Meddelanden angående pats fysiska och psykiska mående.	Pat beskriver ortopné i chatten. Pat rapporterar dagen efter om god effekt av vätskedrivande i chatten
BEDÖMNING	NYHA 3. Vänsterkammarens ejektionsfraktion 35 %. NT-proBNP: 5570, GFR 20. Lätta ödem och rena lungor. Utvidgad provtagning. Nya prover visar GFR 26 (åter till pats tidigare nivå)	Fortsatt i NYHA III med lätta ödem	Rådslag tillsammans med pat kring lämpliga gränsvärden för vikt. Pat van att justera vätskedrivande själv.	EKG visar mer GG och mindre HF-paceing, högre puls och blodtryck. Vikt 91,9 kg. Pat varit inlagd ett dygn pga influensa. Mår bättre men påverkad av infektionen. Fått Tamiflu via akut-sjukvården.	Sviter efter infektion: hosta, ökad andfåddhet och bensvullnad. Provsvaren visar NT-proBNP 13 000, GFR 27. Mätvärden förbättrade. Vikt 87,9 kg.	Mår något bättre och värden bättre i systemet. Resonemang kring vikt, optimal vikt runt 86 kg	Provsvar visar NT-proBNP 10129, GFR 24. Vikt 82,2 kg enligt monitorering.	Måttliga benödem och ingen vätska på lungorna.	Vägde 81,5 kg dagen innan. Kontrollväger sig och visar då 77,7 kg. Mår bättre, upplever ökad ork vid ex gång i trappor. Benödem har minskat men är inte borta helt.	Har eventuellt varit förstoppad och misstänker fel på vägen.	Värden visar viktuppgång och tidvis högre blodtryck.	Värden visar att vikten stiger till 91,5 kg trots försök med utökad vätskedrivande.	Vikt 91,4 kg enligt mätning. Vikten minskar dagen efter till 88,9 kg
ÅTGÄRD	Planeras för blodprovskontroll för uppföljning av medicinjusteringar. Beslut monitorering.	Monitorering: daglig vikt, blodtryck, EKG och bedömningsfrågor	Gränsen sätts till 92 kg	Ingen då patienten varit inne akut under helgen.	Blodprover för att bedöma symtom lättare.								
MEDICIN	Läkemedelsjusteringar		Överenskommelse att pat tar extra doser vätskedrivande vid vikt över 91 kg				Justerar ner vätskedrivande.	Ta mer vätskedrivande tills ödem är borta.		Ökar på vätskedrivande			Råd om ytterligare utökad vätskedrivande

— value





# Mustafa

Kommer via egen hjärtmottagning för medicinjusteringar med anledning av njurpåverkan. Har hjärtsviktpacemaker med defibrilleringsfunktion.

Multisjuk: TTR-amyloidos med påverkan på hjärta och troligen njurar, hjärtsvikt med nedsatt pumpförmåga i vänsterkammaren, förmaksflimmer, tidigare kammartakykardier som behandlas med antiarytmika, TIA, starr, godartad prostatahyperplasi

# Patientresa hjärtsvikt

- 83 år
- Gift/änkling
- Bor i Enskede
- Sommarställe i Halmstad

## REFLEKTIONER

För patienter med amyloidos av denna typ finns ingen entydigt effektiv behandling enligt riktlinjer. Njurpåverkan gör det svårt att använda alla läkemedel och evidensen är inte tydlig. **Mycket av behandlingen blir symtomkontroll med hjälp av vätskedrivande läkemedel. Där är tillgång till vitalparametrar en hjälp.**

Patienten har en aktiv livsstil trots sin relativt svåra sjukdom och vistas på olika ställen i Sverige vilket är en utmaning med olika regioner som man inte lätt kan samverka mellan. Patienten hade också en akut livskris och befann sig redan under stress då han höll på att avveckla sitt boende i Halmstad innan hans hustru avled.

Vissa av våra insatser har sannolikt stöttat patienten i egenvården och hjälpt till att optimera behandlingen. Patienten kan också ha haft nytta av att "skriva av sig" i chatten, men det har många gånger vara etiskt svårt att bemöta det patienten skrivit och ofta har personal bara markerat att de har läst så att patienten ska se det.

**Hade patienten inte distansmonitorerats så hade han kanske följts upp med mottagningsbesök till läkare och eventuella telefonkontakter via och kanske besök till HDA vid upplevd försämring.**

Hjärtdagvårdsavdelningen på Karolinska Huddinge. En dagvårdsavdelning som bemannas av specialistläkare och specialistsjuksköterskor inom hjärtsjukvård.

Pat = Patient

Dag	1-11	11	27	31 - 34	40 - 41	47	54	61	90	95 - 96	104 - 113	120-129	133 - 134
MONITORERING	Före monitorering	Monitorering startar	Monitorering pågår										
KONTAKT	Öppenvårdsbesök	Öppenvårdsbesök	Telefon	Chatt/Telefon	Telefon	Patientinitierad telefon	Telefon	Öppenvård	Telefon	Telefon	Chatt/Telefon	Chatt	Chatt / Telefon
ORSAK	Team-besök på HDA 4/4 för medicinjustering	Besök på HDA för inklusion monitorering	Pats vikt stiger, hade benödem sedan vid inklusion.	Pat rapporterar snuva, hosta och feber i chatten, senare även Influensa A. HDA ringer upp pga chatt och värden efter helgen.	Chatt: Pat önskar kontakt.	Pat har inte kunnat ta prover då remiss inte kommit fram än (befinner sig i Halmstad)	Läkare från HDA ringer upp pat efter provsvar	Läkarbesök enligt tidigare plan.	<b>Extrem vikt-nedgång enligt monitorering (75,3 kg)</b>	<b>Snabb viktökning, 84,9 kg</b> vid monitorering.	<b>Patientens hustru insjuknar akut och avlider.</b> HDA stämmer av fysiskt och psykiskt mående med pat en vecka senare.	Pat beskriver ortopné i chatten. Pat rapporterar dagen efter om god effekt av vätskedrivande i chatten	
BEDÖMNING	NYHA 3. Vänsterkammarens ejektionsfraktion 35%. NT-proBNP: 5570, GFR 20. Lätta ödem och rena lungor. Utvidgad provtagning. Nya prover visar GFR 26 (åter till pats tidigare nivå)	Fortsatt i NYHA med lätta ödem	<b>Rådslag tillsammans med pat kring lämpliga gränsvärden för vikt. Pat van att justera vätskedrivande själv.</b>	Pat mer GG och HF-paceing, puls och blodvikt 91,9 kg. Pat inlagd ett par dagar på grund av influensa. Ödem och svullnad kvar. Fått behandling via akutvården.	Sviter efter infektion: hosta, ökad andfåddhet och bensvullnad. Provsvaren visar NT-proBNP 13 000, GFR 27. Mätvärden förbättrade. Vikt 87,9 kg.	Mår något bättre och värden bättre i systemet.	Provsvar visar NT-proBNP 10129, GFR 24.	Pat mår bättre och vätska på ödem och svullnad på sina ben.	Vägsde 81,5 kg dagen innan. Kontrollväger sig och visar då 77,7 kg. Mår bättre, upplever ökad ork vid ex gång i trappor. Benödem har minskat men är inte borta helt.	<b>Fortsatt viktökning dagen efter, 86,3 kg</b> vid monitorering.	Värden visar viktuppgång och tidvis högre blodtryck.	Värden visar att <b>vikten stiger till 91,5 kg</b> trots försök med utökad vätskedrivande.	Vikt 91,4 kg enligt mätning. <b>Vikten minskar dagen efter till 88,9 kg</b>
ÅTGÄRD	Planeras för blodprovskontroll för uppföljning av medicinjusteringar. Beslut monitorering.	Monitorering: daglig vikt, blodtryck, EKG och bedömningsfrågor	Gränsen sätts till 92 kg	Ingen då patienten varit inne akut under helgen.	Blodprover för att bedöma symtom lättare.								
MEDICIN	Läkemedelsjusteringar	<b>Överenskommelse</b> att pat tar extra doser vätske-drivande vid vikt över 91 kg				<b>Justerar ner vätskedrivande.</b>	<b>Ta mer vätskedrivande</b> tills ödem är borta.	<b>Ökar på vätskedrivande</b>				<b>Råd</b> om ytterligare utökad vätskedrivande	





Sven

Remiteras från PV till akutmottagningen. Förmaksflimmer med hög hjärtfrekvens på 100-110/min och högt blodtryck. Insätts på blodförtunnande och bromsande mediciner (betablokad). Remiss skickas till hjärtmottagningen för uppföljning och ställningstagande om elkonvertering. Kraftigt överviktig, högt blodtryck, höga blodfetter, typ 2 diabetes.

- 52 år  
- Gift  
- Bor i Hägersten

# Patientresa förmaksflimmer

Dag	1	6	17	27	40	42	45	47	48	53	98	101	
MONITORERING	<b>Före monitorering</b>	<b>Monitorering pågår</b>											
KONTAKT	Öppenvårdsbesök	Telefon	Telefon	Patientiniteriad chatt	Öppenvårdsbesök	Chatt	Telefon	Patientiniteriad chatt	Telefon	Telefon	Monitorering	Öppenvårdsbesök	
ORSAK	Remiss från akuten	<b>Förhöjt blodtryck och hög puls</b>	<b>Ytterligare förhöjt blodtryck</b>	<b>Förhöjt blodtryck</b>	Elkonvertering	Rutinmässigt EKG visar återfall i förmaksflimmer. Pat noterar <b>symtom i form av hjärtklappning.</b>			Bloodprover tagna	Leverprover ok	<b>EKG visar normal sinusrytm</b>	EKG visar omväxlande normal sinusrytm respektive förmaksflimmer	EKG-värden
BEDÖMNING	Bedöms som symtomatiskt förmaksflimmer. Fortsatt hög hjärtfrekvens, högt blodtryck. Vikt 115 kg (BMI 38).			Stressig arbetssituation	Blodtrycket väl reglerat. Viktnedgång inför elkonvertering till 110 kg							<b>Blodtryck väl reglerat. Viktnedgång till 108 kg. Pågående förmaksflimmer. Pat mår bättre vissa dagar. <b>Oklart hur mycket symtom pat har under förmaksflimmer.</b></b>	
ÅTGÄRD	<b>Planeras för elektiv elkonvertering. Inkluderas för monitorering</b>			Uppmanas till expectans och fortsatt hemmonitorering av blodtryck	Elkonverteras okomplicerat till sinusrytm.	Besked till pat: återkommer	<b>Planeras för ny elkonvertering</b>			<b>Elkonvertering avbokas</b>			
MEDICIN	medicinering och insättning av ytterligare blodtrycksmedicin.	betablokerardos	Ökad blodtrycksmedicinering				Provtagning (leverprover) inför ändrad medicinering (Dronedarone)			Ändrad medicinering startar.		<b>Fortsatt monitorering. Uppmanas kontrollera EKG vid symtom.</b>	

## UTAN MONITORERING

<b>NORMALT FÖRLOPP VID ELKONVERTERING IDAG</b>	Mottagningsbesök där pat nformeras om vikten av livsstilsförändringar (blodtryck, träning, övervikt, alkoholkonsumtion). Planeras för elektiv elkonvertering. Om snabb frekvens på flimret behov av fysiskt besök för EKG på mottagningen eller dagvården för utvärdering av ökad medicinering. Annars ingen planerad uppföljning innan elkonvertering. Vid högt blodtryck uppmaning till hemblodtryckskontroller och utvärdering i samband med elkonverteringen.	Elkonvertering	Uppföljning via flimmermottagning efter 2-4 veckor för EKG-kontroll. Vid misstanke om fortsatt flimmer som kommer och går (paroxysmalt FF) svårt att verifiera med EKG. Man kan överväga remiss till fysiologen för långtids-EKG (väntetid ca 1mån). Krävs då att pat kommer in för uppkoppling och därefter återlämning efter 1-2 dygn. Inte alltid säkert att pat har flimmerattack under den tidsperioden. Om åter ihållande flimmer, ställningstagande till byte av läkemedel och ny elkonvertering efter ca 4 v. Ingen uppföljning av EKG så vissa pat har vid tidpunkt för elkonvertering spontant återfått normal rytm och elkonverteringen ställs in.
--	---	----------------	---

## BAKGRUND

Förmaksflimmer (FF) är den vanligaste rytmrubbningen och drabbar ca 3-4 % av den vuxna befolkningen, leder till uttalade besvär hos många patienter, stora kostnader för sjukvården och är associerat med ökad sjuklighet och mortalitet. Riskfaktorer är till stor del de samma som för övrig kardiovaskulär sjukdom (övervikt, alkohol, högt blodtryck, rökning, diabetes mm)

## REFLEKTIONER

**Långa väntetider från diagnos till bedömning.** Inte värdeskapande vare sig för pat eller vård. Optimalt skulle en pat kunna kopplas upp mot hemmonitorering redan vid besök på akuten.

**Hemmonitorering minskar behovet av fysiska besök,** särskilt värdefullt för pat med lång resväg.

**Patientengagemang,** där visualisering av egna mätvärden kan stärka pat i livsstilsförändring. Pat gick ner 7 kg under tre månader. Pat registrerade veckovis alkoholkonsumtion. Hade vid start en något hög alkoholkonsumtion men ej riskbruk (8 glas/v). Väsentligen oförändrad alkoholkonsumtion även under semesterperioden då pat själv noterat att alkoholkonsumtionen brukar öka.

**Chatten enkel kontaktväg in till vården för patienten.** Många frågor av allmän karaktär och lätta att besvara. Ger ökad trygghet, bättre följsamhet till behandling. Många (samtliga) telefonsamtal hade kunnat skötas lika bra via chatt.

**I dagsläget bristande kliniska data** för att värdera korrelation mellan symtom och flimmer. Vid hemmonitorering möjlighet för pat att själv styra kontroller och registrera vid samtidiga symtom.

**Möjlighet att kontinuerligt utvärdera ändringar** i behandling (frekvensreglering, blodtryck) och därmed kortare tid till att uppnå målvärden.

**Bättre behandling av riskfaktorer** (i detta fall blodtryck, vikt och alkohol). Leder till minskad risk för återfall i FF (även om det inte lyckats initialt i detta fall) och minskad FF-börda över tid (FF mer sällan och med kortare duration), samt på sikt minskad risk för ytterligare kardiovaskulär sjuklighet och död.



## Jane

Patient med aortadilatation och aortainsufficiens, opererades med klaff och graft 2012, då mekanisk klaff. Inkom till Danderyds Sjukhus pga TIA-symtom. Genomgick där TTE som visade misstanke om aortarotsabscess

## Patientresa endokardit

- 35 år
- Sambo
- Bor i Stockholm

Dag	1 - 23	23	24 - 31	32-39	39
MONITORERING	<b>Före monitorering</b>		<b>Monitorering startar</b>	<b>Monitorering pågår</b>	
KONTAKT	Slutenvård		Planerat återbesök		Planerat återbesök
KONTAKT-ORSAK	Mekaniska klaffen tas bort, erhåller i stället en biologisk klaff	Inneliggande post-operativ vård			Behandling avslutas
BEDÖMNING/BAKGRUND/ANAMNES	Växt av Cutibacterium acne i blododling samt från klaffprotes.	Hjärteko utfört före utskrivningen ua, infektionsprover sjunkande.	Något högt blodtryck på vissa mätningar under första veckan. Andra mätvärden utan anmärkning.	Fortsatt något högt blodtryck under andra veckan. Andra mätvärden utan anmärkning.	Fortsatta kontroller på infektionsdagvården om 2 v och på hjärt-mottagningen om 4 v.
ÅTGÄRD		Inkluderas i distans-monitorering. Remiss skickad till ASIH	Lämnat blodprover tre gånger under perioden, en gång av ASIH efter utskrivning pga stigande CRP, två gånger på infektionsdagvården då sjunkande CRP. Dagliga mätningar med EKG, puls, blodtryck, saturation, temp och vikt.		
MEDICIN-ÅTGÄRD	Intravenös antibiotika inom slutenvården 42 dagar pre- och postoperativt.		intravenös antibiotikabehandling med hjälp av ASIH. Läkemedelsjusteringar på återbesök pga högt blodtryck	Tablettbehandling med antibiotika.	Läkemedelsjusteringar på återbesök pga högt blodtryck
ÖVRIGT		Ssk besöker pat på avdelning och introducerar tekniken.	Daglig kontakt med infektionsdagvårdsläkaren, bedömde EKG samt i vissa fall mätvärden.		Patienten är nöjd och trygg.

### REFLEKTIONER

Patient använde chatten nästan dagligen för frågor samt funderingar. Enklare väg in för patienten. En trygghet att kunna monitorera patienten vid byte av behandling samt utvärdera blodtrycksmedicin.





## Jane

Patient med aortadilatation och aortainsufficiens, opererades med klaff och graft 2012, då mekanisk klaff. Inkom till Danderyds Sjukhus pga TIA-symtom. Genomgick där TTE som visade misstanke om aortarotsabscess

## Patientresa endokardit

- 35 år
- Sambo
- Bor i Stockholm

Dag	30 aug - 22 sep	22 sep	v1 hemma	v2 hemma	4 okt
MONITORERING	<b>Före monitorering</b>	<b>Monitorering startar</b>	<b>Monitorering pågår</b>		<b>Monitorering avslutas</b>
KONTAKT	Slutenvård		Planerat återbesök		Planerat återbesök
KONTAKT-ORSAK	<b>Operation:</b> Mekaniska klaffen tas bort, erhåller i stället en biologisk klaff	de post-operativ vård			Behandling avslutas
BEDÖMNING/BAKGRUND/ANAMNES	Cutibacterium acne i blododling samt från klaffprotes.	Hjärteko utfört före utskrivningen ua, infektionsprover sjunkande.	Något högt blodtryck på vissa mätningar under första veckan. Andra	Fortsatt något högt blodtryck under andra veckan. Andra mätningar	
ÅTGÄRD		Inkluderas i <b>distansmonitorering. Remiss skickad till ASIH</b>	Lämnat blodprover tre gånger under perioden, en gång av ASIH efter utskrivning pga stigande CRP, två gånger på infektionsdagvården då sjunkande CRP. <b>Dagliga mätningar med EKG, puls, blodtryck, saturation, temp och vikt.</b>		<b>Fortsatta kontroller på infektionsdagvården om 2 v och på hjärtmottagningen om 4 v.</b>
MEDICIN-ÅTGÄRD	Intravenös antibiotika inom slutenvården 42 dagar pre- och postoperativt.	<b>Intravenös antibiotikabehandling med hjälp av ASIH. Läkemedelsjusteringar på återbesök pga högt blodtryck</b>	<b>Tablettbehandling med antibiotika.</b>		Läkemedelsjusteringar på återbesök pga högt blodtryck
ÖVRIGT		Ssk besöker pat på avdelning och introducerar tekniken.	<b>Daglig kontakt med infektionsdagvårdsläkaren, bedömde EKG samt i vissa fall mätvärden.</b>		Patienten är nöjd och trygg.

### REFLEKTIONER

Patient använde chatten nästan dagligen för frågor samt funderingar. Enklare väg in för patienten. **En trygghet att kunna monitorera patienten vid byte av behandling samt utvärdera blodtrycksmedicin.**

# Tidsregistreringar: Exempel hjärtsvikt

Datum (d/m)	Pat-ID (om relevant)	Aktiviteter (kryssa för alla relevanta)	Kommentar (om DM ledde till en särskild åtgärd, tex. ett nytt besök, ändrad behandling, provtagning, inställt besök el. dyl.)
21/8	SSK	<input checked="" type="checkbox"/> MONITORERING enligt rutin <u>10</u> min <input type="checkbox"/> INLÄSNING journal ____ min <input type="checkbox"/> KONSULTATION med läkare ____ min <input type="checkbox"/> CHAT- <input type="checkbox"/> TEL- <input type="checkbox"/> VIDEO-kontakt med patient ____ min <input type="checkbox"/> DOKUMENTATION i journal ____ min <input type="checkbox"/> TEKNISK SUPPORT kontakt: patient ____ min; leverantör ____ min <input type="checkbox"/> ÖVRIGT: _____ min	Årsvikt ca. 2 kg.
22/8	SSK	<input checked="" type="checkbox"/> MONITORERING enligt rutin <u>5</u> min <input type="checkbox"/> INLÄSNING journal ____ min <input type="checkbox"/> KONSULTATION med läkare ____ min <input checked="" type="checkbox"/> CHAT- <input type="checkbox"/> TEL- <input type="checkbox"/> VIDEO-kontakt med patient <u>5</u> min <input checked="" type="checkbox"/> DOKUMENTATION i journal <u>5</u> min <input type="checkbox"/> TEKNISK SUPPORT kontakt: patient ____ min; leverantör ____ min <input type="checkbox"/> ÖVRIGT: _____ min	U.a.
23/8		<input checked="" type="checkbox"/> MONITORERING enligt rutin <u>5</u> min <input type="checkbox"/> INLÄSNING journal ____ min <input type="checkbox"/> KONSULTATION med läkare ____ min <input type="checkbox"/> CHAT- <input type="checkbox"/> TEL- <input type="checkbox"/> VIDEO-kontakt med patient ____ min <input type="checkbox"/> DOKUMENTATION i journal ____ min <input type="checkbox"/> TEKNISK SUPPORT kontakt: patient ____ min; leverantör ____ min <input type="checkbox"/> ÖVRIGT: _____ min	En del störn. på EKG annars u.a.

56 dagar med tidsregistreringar (under maj-okt)

6 patienter under merparten av tiden (juni-okt)

# Hur mycket tid ägnar personalen?

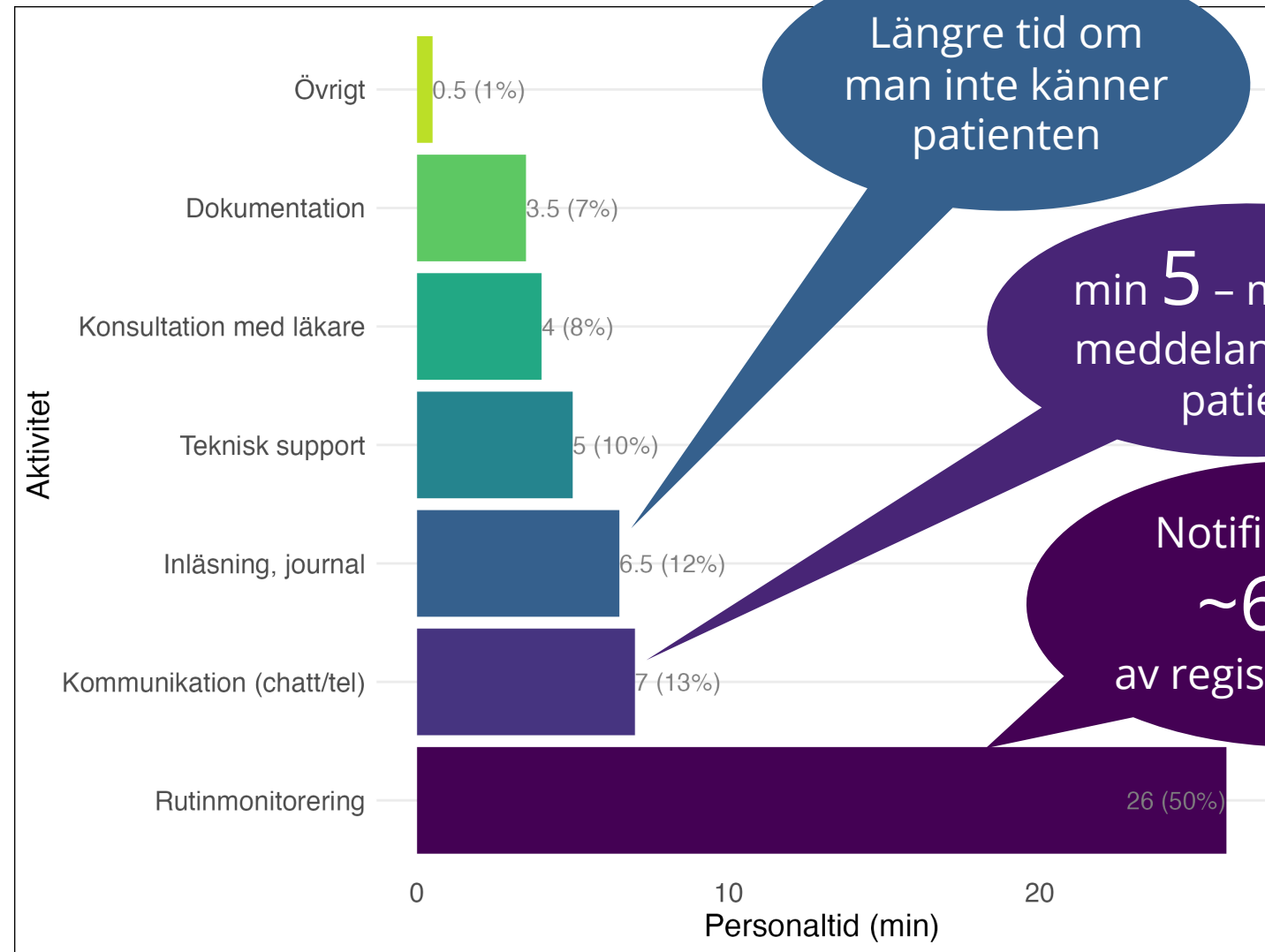
~50 min per patient per vecka

50% av tiden monitorering

10% av tiden teknisk support

**OBS!**

- Pilotprojekt
- Införandefas
- Få patienter



# Resultat: Betydelse för specialistvården

- Möjlighet att övervaka högriskpatienter
- Det behövs bland annat mer avancerad uppföljning eftersom det handlar svårt sjuka patienter med kroniska tillstånd
- Bättre tillgänglighet via distanskontakter

# Resultat: Samverkan mellan vårdgivare

- Nätverkssjukvård Region Stockholm
- Nödvändigt då patientgrupperna har kontakt med både primärvård och specialistvård med behov av enkel förflyttning mellan vårdnivåer
- Hospital at Home: ASIH kan vara ett stöd för insatser i hemmet

# Agenda

## Inledning

- Bakgrund och vision
- Det vi har gjort
- Status

## Resultat

- Värdet för patienterna
- Värdet för sjukvården
- Betydelse för specialistvården
- Samverkan mellan vårdgivare

## Nästa steg

# Nästa steg

- Utvecklingen av distansvård fortsätter och samverkan är nödvändig

- Inom vårdorganisationer, inom regioner och nationellt
- Patientdriven

- Spridning och uppskalning

- Centrala monitoreringsfunktioner, teknikhantering
- Effektivisera stöd i plattformar (data, AI ...)
- Kliniska rutiner

- Hur kan vårdorganisationerna rusta sig för nästa steg?

- Säkra resurser och finansiering
- Ställa krav på fungerande ersättningsmodeller

- Och hur kan företagen bidra?

- Nödvändig transformation i partnerskap mellan vård och patienter, akademi och industri