



### Evidens för telemonitorering vid KOL

- Genom egenmonitorering kan vårdpersonal följa patientens fysiska värden på distans
- Kan möjliggöra att försämringar upptäcks tidigt.

**Effekter:**

- Flera studier har visat tidigare upptäckt av försämring, förbättrad uppföljning och egenvård, minskade akuta besök, minskade sjukhusinläggningar och värdtid, förbättrad livskvalitet

**Men:**

- Inkonsekvent evidens – flera studier visar ingen effekt på sjukhusinläggningar. Stor variation i studier, patienter och interventioner. Risk för ökad upptäckt → (ev överbehandling)

7 Lu et al., *Front Med* 2021; Rezende et al., *J Bras Pneumol* 2023; Glyde et al., *J Med Internet Res* 2024; Hylgaard et al., *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2025; GOLD 2026.

7

### Evidens för telemonitorering vid KOL

**Viktiga faktorer:**

- Rätt patientselektion
- Hur TM integreras i vården
- Patientens förmåga att använda systemet

**Slutsats:**

- TM är ett komplement till standard vård
- Potential finns – men effekten är fortfarande osäker

8 Lu et al., *Front Med* 2021; Rezende et al., *J Bras Pneumol* 2023; Glyde et al., *J Med Internet Res* 2024; Hylgaard et al., *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2025; GOLD 2026.

8

# KOL-patienterna behöver bättre vård av exacerbationer

9

9

### Exacerbationer är vårdutmaning med stora förbättringsbehov

- Nästan 20 000 värdtillfällen per år i Sverige kopplade till KOL
- Nästan en fjärdedel dör ett år efter en sjukhuskrävande exacerbation
- Patienternas livskvalitet försämras betydligt efter exacerbationer
- Dålig uppföljning, där endast 7% får komma på återbesök efter exacerbation

Ref uppföljning: Sandelowski H, Janson C et al., *J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2022

10

### Vad säger läkemedelsverket om exacerbationer

- En exacerbation är en mycket allvarlig händelse med starkt negativ inverkan på prognosen, ökad risk för förtida död
- Inte minst ökar risken för framtida exacerbationer och patienten kan därmed hamna i en negativ spiral
- Av dessa skäl är det av största vikt att alla patienter med exacerbationer följs upp noggrant
- Uppföljningen kan ske hos läkare eller KOL-sjuksköterska, och bör äga rum inom 6 veckor efter exacerbationen

Figuren adapterad efter referens 1-5

11

11

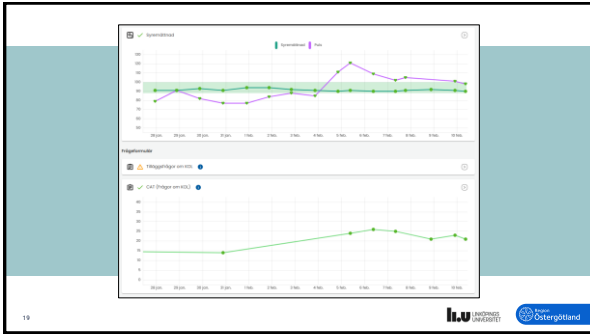
### Egenmonitorering av KOL i hemmet

- CAT
- Saturation
- Puls
- Andningsfrekvens
- Andfåddhet i vila och slem; skala 0-10
- Fysisk aktivitet och träning
- Chat/video

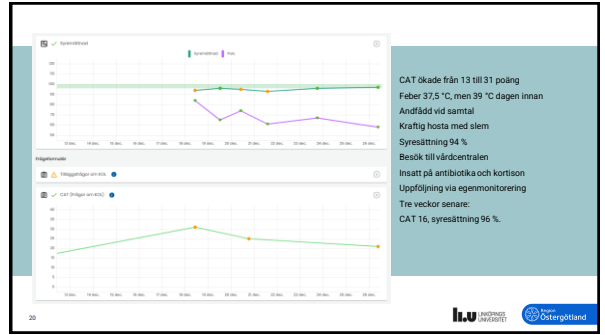
12

12

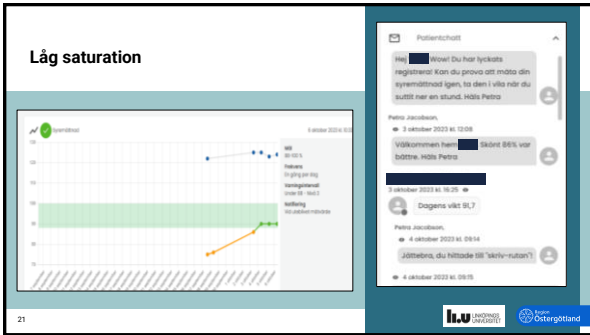




19



20



21

**Patient fall: Måttlig KOL exacerbation**

- Patient ringer och berättar om förkylning sedan 3 dgr, nu med hosta, slem och andningsbesvär
- Bad patienten lämna nya värden:
- CAT-poäng: Ökat från 14 to 24
- Saturation: 89%
- Puls: 121 slag/min
- Andningsfrekvens: 25 andetag/min
- Andfäddhet i vila: 4 (skala 0-10)

22

**Patient fall: Måttlig KOL exacerbation**

- CRP hemmatest: 8–40 mg/L
- Exacerbationen klassades som måttlig utifrån parametrarna.
- Patienten började antibiotika och kortison.
- Återbesök bokades till nästa dag (subakut).
- FEV<sub>1</sub>: 22%.
- Patienten kände sig bättre på eftermiddagen och avböjde att komma till mottagningen.
- Daglig monitorering av vitalparametrar och symptom.

23

**Året innan egenmonitorering**

5 BESÖK PÅ  
AKUTMOTTAGNING  
FÖR KOL

5 AV DE  
GÅNGERNA  
RESULTERADE  
I INLÄGGNING

KÄNDE STARK  
MOTIVATION ATT  
STARTA  
EGENMONITORERING

24

### Efter snart tre år med egenmonitorering

- 19 exacerbationer har kunnat behandlas i hemmet och två gånger har patienten legat på sjukhus, snart tre års telemonitorering.

” - VARJE GÅNG VI ÅTGÄRDAR EN FÖRSÄMRING INNAN DET BLIR SÅ ALLVARLIGT, SÅ RÄDDAD DET JU MINA LUNGOR.

- EGENMONITORERINGEN KÄNNS SOM EN GUDAGÅVA, JAG BEHÖVER ALDRIG VARA OROLIG ELLER RÄDD. JAG VET ATT JAG ALLTID KAN FÅ SNABB KONTAKT OCH SLIPPER TA UPP VÄRDPLATSER I ÖNGDAN.



25  

25

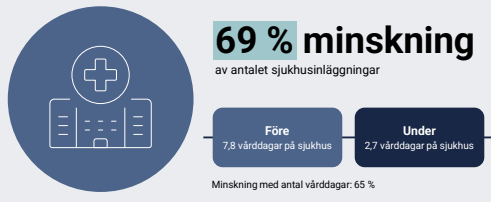
### Antal sjukhusinläggningar och vård dagar minskade



**69 % minskning**  
av antalet sjukhusinläggningar

**Före**  
7,8 vård dagar på sjukhus

**Under**  
2,7 vård dagar på sjukhus

Minskning med antal vård dagar: 65 %



26  

26

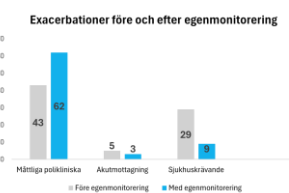
### eKOL studie (n=33)



Effekt av egenmonitorering på exacerbationer

#### Exacerbationer före och efter egenmonitorering

**Före** : 77 exacerbationer  
**Efter**: 74 exacerbationer

**Sjukhuskrävande: 29 → 9 |**



27  


27



### Hur mycket tid går åt?

15 minuter per dag i genomsnitt (2-45 min) för 42 patienter har den dagliga monitoreringen tagit för oss på vår mottagning när vi har mätt i tre månader.

Tid för att inkludera nya patienter. För oss tar det ungefär 30 minuter att inkludera en patient. Och då ingår information till patienten, lägga in den i systemet och dokumentera.

Uppföljande samtal efter någon månad för att följa upp hur det går, tar ca 30 minuter.



28  

28

### Tid som sparas

- Fysiska besök på kliniken, dels vid exacerbationer och dels vid återbesök efter exacerbation, går något snabbare att följa upp dem digitalt.
- Patienter som egenmonitoreras kommer på färre besök totalt på kliniken, behöver inte komma lika ofta.
- I regionen i stort kan väldigt mycket tid besparas.
- Men framförallt, vinner patienter på det här. De känner sig trygga, de får hjälp vid exacerbationer, oroliga patienter kan skriva i chatten och få stöd. De kan vara hemma mer istället för att vara på sjukhus.



29  

29

### Medskick & erfarenheter

- Bra verktyg för att fånga upp exacerbationer i tid. Minska sjukhusinläggningar.
- Det verkar fungera bra i specialistvården. Svårt sjuka KOL-patienter har nytta av egenmonitorering. Det är även de som belastar sjukvården.
- På VC börja med de i grupp E (många exacerbationer). Eller KOL-patienter med hög grad av ångest eller oro.
- Oroliga patienter, de med ångest får gott stöd av monitorering, Chat.
- Kan användas för hemträning och fysisk aktivitet för KOL-patienterna
- Egenmonitorering av KOL kräver monitorering tillbaka. Patienterna behöver hjälp att tolka exacerbationer, och vi behöver patienterna.
- Patienterna blir bättre på egenvård. Flera har slutat röka. De kommer in i "rätt tänk"
- De klarar av att starta på egen hand med hjälp av ImagineCare



30  

30



31