

www.sykepleien.no



05.2023 · 111 år

# Sykepleien

**FREMTIDENS  
SYKEPLEIE**

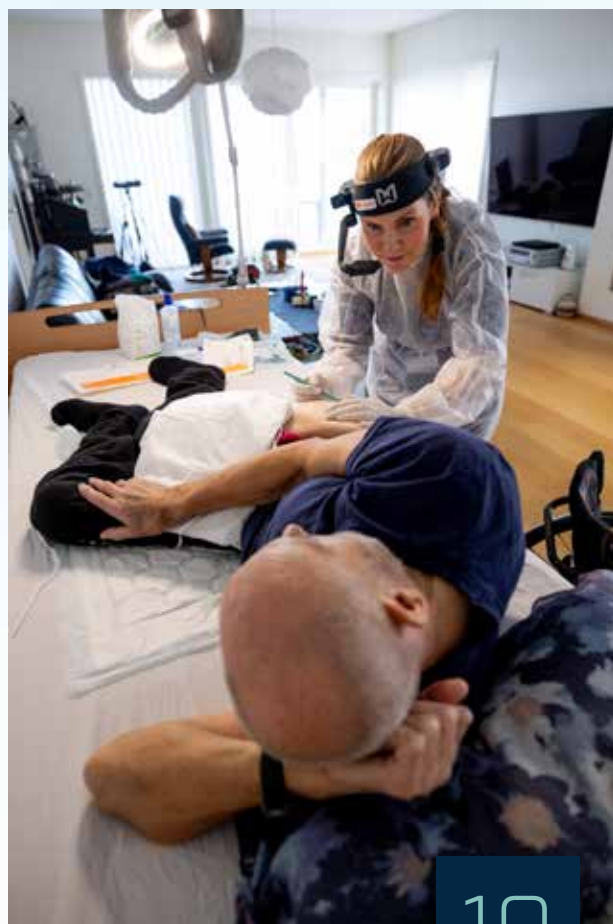
## Innhold 05/23

- 04 Leder:** Anne Hafstad
- 10** Sykehuset sjekker sår via skjerm
- 18 Undersøkelse:** Slik tror sykepleiere teknologien vil endre helse- og omsorgstjenestene
- 28** – Sykepleiere har alltid tatt i bruk nye verktøy
- 32** Roger sjekker seg sjøl
- 40** En langsom revolusjon
- 50** Tidslinje – teknologiske fremskritt gjennom tidene
- 54** Denne sensoren kan passe på at pasienten puster
- 62** Få de ansatte med på laget – først!
- 64 Eirik Newth:** Kan robotsykepleiere redde helsevesenet fra eldrebølgen?
- 67** – Fjernoppfølging er helt sentralt for å lykkes
- 68** Helseteknologi – hva skjer?
- 70** Kunstig intelligens brukes til å forutse sykefravær
- 74** – I dag går det svært mye tid til å få tak i folk
- 80 Forsker om KI:** – Altfor få i helse-sektoren skjønner hva som skjer
- 86** Robotkatter på demensavdelingen skaper ro
- 94 Fagartikkel:** Velferdsteknologi har etiske fordeler og ulemper
- 100** Den neste helsekrisen kan være et dataangrep
- 102 Daniel Tørresvoll Stabu:** Teknologi må sterkere inn i sykepleierutdanningen
- 105** KI sin alternative leder



54

Foto: Ole M. Wold



10

Foto: Erik M. Sundt



Foto: Ingvald Bergsagel

69



Foto: Erik M. Sunnt

86



70

Foto: Ole M. Wold

# Sykepleien

## Ansvarlig redaktør

Anne Hafstad  
E-post: [anne.hafstad@sykepleien.no](mailto:anne.hafstad@sykepleien.no)  
Tlf. 91 79 39 73

## Nyhetsredaktør

Ulf Nygaard

## Redaksjonssjef

Ellen Morland

## Forside

Generert med kunstig intelligens

## Journalister

Ingvald Bergsagel, Ann-Kristin Bloch  
Helmers, Kari Anne Dolonen  
og Ellen Morland

## Design og grafisk produksjon

Nina E. H. Hauge  
Monica Hilsen (assistent)

## Fagredaktør

Eli Smedstad

## Manusredaktør

Signe Marie Flåt

## Annonser

Markedssjef Ingunn Roald, tlf. 91 60 38 12  
Salgsfabrikken, tlf. 90 61 63 07

## Repro og trykk

Stibo Complete, Danmark

**Utgivelsesdato** 8. desember 2023

## Sykepleien

PB 456 Sentrum, 0104 Oslo  
Tlf. +47 994 02409,  
E-post: [redaksjonen@sykepleien.no](mailto:redaksjonen@sykepleien.no)

## Adresseendring:

[medlemstjenester@sykepleierforbundet.no](mailto:medlemstjenester@sykepleierforbundet.no)

**Tidsskriftet Sykepleien eies av  
Norsk Sykepleierforbund  
og arbeider etter Redaktørplakaten  
og pressens Vær varsom-plakat.**



FØLG OSS



[www.facebook.com/  
sykepleien](https://www.facebook.com/sykepleien)



[www.linkedin.com/  
company/sykepleien](https://www.linkedin.com/company/sykepleien)



[www.instagram.com/  
sykepleien](https://www.instagram.com/sykepleien)



[www.snapchat.com/  
add/sykepleiensnap](https://www.snapchat.com/add/sykepleiensnap)

[www.sykepleien.no](http://www.sykepleien.no)



---

# Menneske eller robot?



Digitale løsninger og ny teknologi utvikles i et forrykende tempo. Det forandrer sykepleiernes hverdag, men må aldri gå på bekostning av kvalitet.

---

**ANNE HAFSTAD,**  
ANSVARLIG REDAKTØR,  
SYKEPLEIEN

**N**y teknologi gir oss uante muligheter til forbedring og effektivisering i en helsetjeneste under stort press. Det handler om måten sykepleiere og annet helsepersonell jobber på, og om organisering av helsetjenesten.

Jeg er optimist. Det betyr ikke at jeg er forført av alt det nye. Mye kan gå galt, og alt nytt er ikke godt nytt.

Vi må aldri glemme at det fortsatt handler om det samme gamle i helsetjenesten: kvalitet, pasient-sikkerhet, etikk og personvern. Og selvfølgelig om hva som er best for pasientene, deres pårørende og de ansatte.



FØLG MEG PÅ LINKEDIN  
[www.linkedin.com/in/  
anne-hafstad-3778a929/](https://www.linkedin.com/in/anne-hafstad-3778a929/)



**OPTIMISTER:** Sykepleiere er teknologioptimister, viser Sykepleiens undersøkelse som er presentert på side 18-26.  
Illustrasjonsfoto: Shutterstock/PopTika

#### **MØTER MELLOM MENNESKER ER AVGJØRENDE**

La meg være tydelig med en gang. Ingen maskin kan erstatte mennesker. Sykepleie er et fag som i tillegg til faktisk kunnskap og tekniske ferdigheter bygger på mellommenneskelige relasjoner. Møter mellom den enkelte pasient og sykepleieren. Dialogen, ivaretagelsen, omsorgen og observasjonene av det som ikke sies. Samspill mellom pasient og pårørende. Alt som blir sett gjennom sykepleierens faglige blikk, er bærebjelker i god sykepleie.

Det kan vi ikke miste i den moderne teknologiske verden. Snarere tvert imot. Mitt håp er at digitalisering og teknologi kan frigjøre mer tid for sykepleiere, så de får mer tid til å bruke sin faglige

«Mitt håp er at digitalisering og teknologi kan frigjøre mer tid for sykepleiere.»

kompetanse i direkte kontakt med pasienter og pårørende. Dersom digitale løsninger fører til mindre av dette, har vi feilet.

Budskapet fra Helsepersonellkommissjonen tidligere i år er ikke til å misforstå. Det blir ikke flere ansatte. Sykepleiermangelen vil øke, og det kommer ikke mer penger til Helse-Norge.

Den virkelighetsbeskrivelsen gir et godt og realistisk bilde av utfordringene alle i

---

helsetjenesten står overfor her og nå og i årene som kommer. Andelen eldre øker i rekordfart, og med det behovet for mer helse- og omsorgstjenester. Behovet er størst i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Aller mest prekært blir det i små distriktkommuner hvor tilgangen til arbeidskraft, og spesielt sykepleiere, går mest ned.

I forrige temautgave av Sykepleien «Hvor blir det av sykepleierne?» dokumenterte vi at det i liten grad finnes en stor reserve med sykepleiere som kan hentes tilbake. Det er alvorlig.

#### TID FOR HANDLING

Ifølge kommisjonens rapport ligger Norge bak andre land i utviklingen og innføringen av digitale løsninger i helsesektoren. Det må noen gjøre noe med umiddelbart, men erfaringene viser at slike prosesser er krevende og tar tid.

Digital hjemmeoppfølging. Bevegelsessensorer. Telemedisin. GPS-sporing. Helseapper for ditt og datt. Elektroniske medisindispensere. VR. Robotteknologi. Kunstig intelligens. Jeg kunne fortsatt i det uendelige med å ramse opp nyvinningene som til dels er tatt i bruk og som kommer. Nye løsninger som er brukt riktig og med klokskap, kan gjøre hverdagen mer effektiv og lettere for sykepleiere og annet helsepersonell.

Sykepleiere er teknologioptimister. En kartlegging Sykepleien har gjort blant rundt 2000 sykepleiere, gir interessante perspektiver. Sykepleiere som bruker en eller flere av et knippe definerte, teknologiske løsninger, er mer positive til utviklingen enn dem som ikke har tatt løsningene i bruk. Yngre er mer positive enn eldre.

Jeg skal være forsiktig med å trekke for bastante konklusjoner basert på vår kartlegging. Det kan være mange forklaringer på resultatene, og det kan være feilkilder.

#### GRENSER MÅ SETTES

Resultatene i kartleggingen gir uansett grunn til optimisme. Det kan ikke herske noen tvil om at digitale løsninger er avgjørende for en

sterk, bærekraftig og kvalitativt god offentlig helsetjeneste fremover. Særlig oppløftende er den optimismen kartleggingen viser blant sykepleiere i Kommune-Norge, hvor behovet for digitale løsninger kanskje er størst. Det er tid for handling nå, for å stjele tittelen til Helsepersonellkommisjonens rapport.

#### «Ethiske utfordringer står i kø.»

Men det er ikke bare å sette i gang med hva som helst uten mål og mening hver gang en ny teknisk løsning kommer på markedet. Mer teknologi og digitalisering kan også gi svekket beredskap. For hva gjør vi hvis teknologien svikter, strømmen blir borte i dagevis eller nettet slås ut på ubestemt tid?

Ethiske utfordringer står i kø når GPS-sporing eller kameraovervåking av hver eneste bevegelse i pasientens hjem iverksettes, bare for å nevne to konkrete eksempler. Jeg kunne nevnt mange flere. Like viktig som etiske rammeverk er det å ivareta personvernet. Det skulle bare mangle.

Det er helsepersonells ansvar at alle etiske aspekter er vurdert og personvernet ivaretatt. Det kan ikke overlates til utviklingskåte teknologer. Det bør være unødvendig å påpeke helsepersonells faglige ansvar, men jeg gjør det likevel. For kan det tenkes at helsepersonell selv i for stor grad har overlatt rattet til teknologene?

#### HELSEPERSONELL MÅ I FØRERSETTE

Også jeg har fått med meg støyen rundt innføringen av Helseplattformen og andre digitaliseringsprosjekter i Helse-Norge som mildt sagt har gått på trynet. Jeg lar dem stå som alvorlige eksempler på det som for meg blant annet fremstår som dårlig planlegging, samhandling og gjennomføringsevne.

Og ikke minst som eksempler på manglende evne og vilje til å inkludere og lytte til sykepleiere, leger og annet helsepersonell som faktisk har skoene på og skal bruke systemene. De vet hva de trenger og hva som fungerer. ■

## Smart løsning i akutte situasjoner

En stor, mobil dobbeltskjerm gir pasienten et trygt "rom", samtidig som pleiepersonellet får arbeidsro. Etter bruk er det enkelt å desinfisere skjermen, for deretter å folde den sammen og sette den bort.

- Akutt avskjerming av pasienter
- Økt behov for sengeplasser
- Plass til to pasienter i enkeltrom
- Midlertidig avskjerming av pasient i korridor

### Erlend Lågøy, Silentia Norge

Ta kontakt med Erlend for et besøk eller en online demonstrasjon. [info@silentia.no](mailto:info@silentia.no)  
Les mer på [silentia.no](http://silentia.no)



THE FUTURE IN PRIVACY & HYGIENE SOLUTIONS



## Stine Sofie Foreldrepakke

### Veileder du foreldre?

Stine Sofie Foreldrepakke er et universelt informasjonsprogram som skal gi støtte og verktøy til *alle* blivende og nybakte foreldre. Programmet hjelper deg som helsepersonell å ta opp viktige temaer som gråt, trøst, vold, tilknytning, hjernebygging og søvn.

“ Stine Sofie Foreldrepakke er et utrolig bra hjelpemiddel til å ta opp vanskelige tema med foreldre.

- Solbjørg Bertheussen, jordmor, Notodden helsestasjon



[stinesofiestiftelse.no](http://stinesofiestiftelse.no)



◀ Kom i gang!



◀ Bestill gratis materiell

 Stine Sofies  
Stiftelse

Prevenar 13<sup>®</sup>  
Konjugert pneumokokk polysakkaridvaksine (13-valent, adsorbent)

2011

# APEXXNAR ER DEN ENESTE KONJUGERTE PNEUMOKOKKVAKSINEN SOM DEKKER 20 SEROTYPER

APEXXNAR INDUSERER IMMUNOLOGISK HUKOMMELSE OG BIDRAR TIL Å BESKYTTE MOT NOEN AV DE MEST UTBREDETE SEROTYPENE SOM ER ASSOSIERT MED PNEUMOKOKKSYKDOM<sup>1</sup>

Bygger på klinisk erfaring med Prevenar 13 hos voksne og hjelper med å forhindre både pneumokokk pneumoni og invasiv pneumokokksykdom<sup>1</sup>

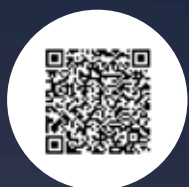


2022

**APEXXNAR**™ ▽  
Vaksine mot pneumokokkinfeksjon  
(20-valent, polysakkarid, konjugert, adsorbent)

## Lær mer

(Scanne med mobilkamera og klikk på lenken)



**INDIKASTON:** Aktiv immunisering for forebygging av invasiv sykdom og pneumoni forårsaket av Streptococcus pneumoniae hos personer fra 18 år og eldre.

**Referanse:** 1. APEXXNAR SPC

### ▽Apexxnar utvalgt sikkerhetsinformasjon:

**Indikasjon:** Aktiv immunisering for forebygging av invasiv sykdom og pneumoni forårsaket av Streptococcus pneumoniae hos personer fra 18 år og eldre. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene eller difteritoksoid. **Forsiktighetsregler:** Egnede medisinske behandling og overvåking skal alltid være tilgjengelig i tilfelle anafylaktisk reaksjon. Vaksinen må administreres med forsiktighet hos personer med trombocytopeni eller blødningsforstyrrelse. **Interaksjoner:** Ingen interaksjonsstudier har blitt utført. Forskjellige injiserbare vaksiner skal alltid gis på ulike injeksjonssteder. Apexxnar kan administreres samtidig med covid-19 mRNA-vaksine (nukleosidmodifisert). **Dosering og administrasjonsmåte:** 1 dose (0,5 ml) settes intramuskulært, fortrinnsvis i deltamuskelen. Apexxnar skal ikke injiseres intravaskulært. **Viktige bivirkninger:** Overfølsomhetsreaksjoner, anafylaktisk/anafylaktoid reaksjon inkludert sjokk er rapportert, se også Forsiktighetsregler. **Pris:** 1 stk 997,20 kr, suspensjon i ferdigfylt sprøyte uten kanyle. APEXXNAR kan rekvireres av lege på blå resept direkte fra Folkehelseinstituttet med henvisning til §4 for utvalgte pasientgrupper, herunder pasienter uten miltfunksjon, HIV positive personer og personer som har gjennomgått stamcelletransplantasjon. Reseptgruppe C.

### Prevenar13 sikkerhetsinformasjon

**Indikasjon:** Aktiv immunisering for forebygging av invasiv sykdom og pneumoni forårsaket av Streptococcus pneumoniae hos voksne ≥18 år og hos eldre. Bruk av preparatet bør baseres på offisielle anbefalinger. Dosering voksne ≥ 18 år: En enkeltdose gis ved intramuskulær injeksjon. **Kontraindikasjoner:** Vaksinasjon skal utsettes ved akutt, alvorlig febersykdom. Mindre infeksjoner som forkjølelser skal imidlertid ikke gjøre det nødvendig å utsette vaksinasjonen. Kontraindisert ved overfølsomhet for virkestoffene eller difteritoksoid. **Forsiktighetsregler:** Egnede medisinske behandling og overvåking skal alltid være tilgjengelig i tilfelle sjeldne anafylaktiske reaksjoner oppstår etter injeksjon. **Interaksjoner:** Prevenar 13 kan gis samtidig med sesongens kvadrivalente, inaktiverede influensavaksine (QIV). **Viktige bivirkninger:** Overfølsomhetsreaksjoner, anafylaktisk/anafylaktoid reaksjon inkludert sjokk er rapportert, se også Forsiktighetsregler. **Pris:** 698,20 kr. Reseptgruppe C.





# Det vanligste spørsmålet vi får?

**VI I KLP** snakker med flere tusen sykepleiere som nærmer seg pensjonsalder hvert eneste år. Vet du hva det vanligste spørsmålet er? Bortsett fra "hvor mye får jeg?"

Jo, de spør om hva de kan gjøre for å fortsette i arbeidslivet. "Hvordan kan jeg holde kontakten med jobben?" spør de. "Hva er mulighetene for å jobbe også etter at jeg tar ut litt eller hele pensjonen?"

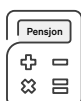
Da forteller vi om de mange mulighetene for å både stå i jobben lenge, og å kombinere jobb og pensjon. Kanskje det er først når du står rett foran valget om å gå av med pensjon at du innser hvor mye jobben gir deg og betyr i livet ditt?

Når du er klar for å begynne å planlegge livet som pensjonist, så skal vi hjelpe deg.

Men, før det, så ønsker vi deg mange gode dager på jobben. Dager du kan hjelpe noen som virkelig trenger det, og vet at det akkurat du var til stede gjorde en forskjell. Dager der alt går på skinner, og du får gjort alt du skulle. Eller når latteren sitter løst på pauserommet. De dagene du vet du har vært god, og kanskje til og med har fått skryt i tillegg. Noen ganger er det den gode lagfølelsen som setter seg i kroppen, andre ganger er det gleden av å ha mestret noe nytt.

En ting er i hvert fall sikkert. Du som jobber som sykepleier trengs på jobb – og du trengs så mye som mulig og så lenge som mulig.

Hilsen,  
KLP – For dagene som kommer



**PSST...** Har du lyst til å se hvordan du ligger an med pensjonspengene, så kan du sjekke pensjonskalkulatoren vår ved å logge deg inn på [klp.no](https://klp.no)

Kommune- og helse-Norges  
eget pensjonsselskap

---

# Sjekker sår via skjerm

I stedet for at pasienter må transporteres inn til Bærum sykehus og bruke opp til et døgn på å få sjekket et sår, kan sykehusets spesialister nå vurdere, veilede og følge opp på avstand.

---

TEKST: INGVALD BERGSAGEL ■ FOTO: ERIK M. SUNDT

**I** en lys leilighet med sjøutsikt på Fornebu trer hjemmesykepleier Rikke Rolstad en snedig innretning på hodet.

«Åpne app», sier hun. «Ring sårpoliklinikk ...»

Innretningen er et stemmestyrte hodekamera av typen Realwear Navigator 500 som inngår i en kommunikasjonspakke for helsevesenet utviklet av det norske selskapet Jodapro. Løsningen testes ut og benyttes i dag av ambulansesarbeidere og i

primærhelsetjenesten flere steder i landet.

Klinikken Rolstad kontakter, er kirurgisk poliklinikk ved Bærum sykehus.

Leiligheten tilhører Arild Gjerstad, en pensjonert IT-mann i 60-årene, opprinnelig fra Voss. Han har et standhaftig sår som ikke vil gro.

– En dag våknet jeg med en diger blå flekk på hofta, forteller han.

Gjerstad har vært lam fra livet og ned etter en trafikkulykke i ungdomstiden. Han merket derfor lite





**SIKKERT STELL:** Ved behov kan hjemmesykepleier Rikke Rolstad få fageksperter med seg digitalt hjem til Arild Gjerstad som har et gjenstridig sår på hofta.

til at et trykksår var i emning.

I oppstarten av sårbehandlingen måtte han inn på sykehuset for sjekk og oppfølging omtrent annenhver måned.

– Nå slipper jeg det. Det kameraet sparer både meg og sykehuset for tid.

For en del andre sårpasienter kan sykehusbesøk, være krevende.

Gjerstad synes det verste var å finne parkering nær inngangen.

– Sist gang fikk jeg bot, siden HC-kortet nettopp hadde gått ut, forteller han.

«Mer og mer blir jo gjort hjemme hos pasientene. Da er det fint at vi kan ha direkte kontakt med eksperter ved behov.»

**Rikke Rolstad,  
hjemmesykepleier**

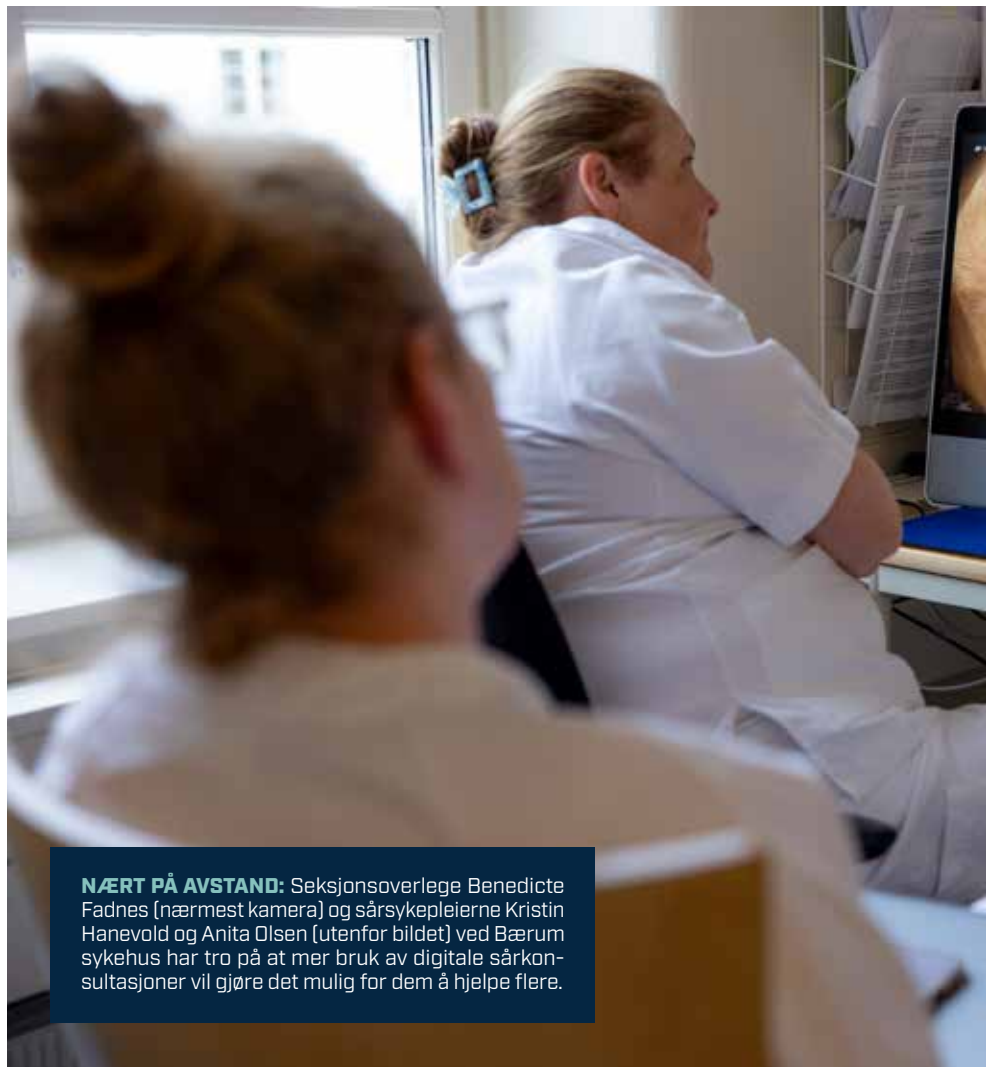
#### DIREKTE VEILEDNING

Rolstad kommer hjem til Gjerstad to ganger i uka for å stelle såret. Ved behov bestiller hun digital sårkonsultasjon med kirurgisk poliklinikk ved Bærum sykehus.

Før en slik time sørger hun for å ha tatt relevante prøver. Lege og sårsykepleiere i andre enden får tilgang til resultatene, så det blir enklere for dem å vurdere aktuelle tiltak.

– Jeg har fått et mye tettere samarbeid med lege og sårsykepleiere på klinikken og kan sette i gang tiltak umiddelbart, sier hun.

– De kan dessuten veilede meg direkte og for eksempel si hva i



**NÆRT PÅ AVSTAND:** Seksjonsoverlege Benedicte Fadnes (nærmest kamera) og sårsykepleierne Kristin Hanevold og Anita Olsen (utenfor bildet) ved Bærum sykehus har tro på at mer bruk av digitale sårkonsultasjoner vil gjøre det mulig for dem å hjelpe flere.

såret som må renses mer, hvor mye som bør skrapes bort og så videre.

Til nå har hjemmesykepleieren benyttet hodekameraet til fem av sine pasienter. Det kan fort bli flere.

– Grunnen til at nettopp jeg startet opp med dette, var at jeg allerede var hjemmesykepleiers representant i sårnettverket.

Nå skal hun snart holde kurs for

andre distrikt i kommunen, og det planlegges at flere skal ta løsningen i bruk.

– Mer og mer blir jo gjort hjemme hos pasientene. Da er det fint at vi kan ha direkte kontakt med fageksperter ved behov.

Arild Gjerstad, som ellers opplever å være i god form, håper å kunne se en ende på såret snart.

– Nå er jeg i fase for vurdering av



hudtransplantasjon. Jeg skal snart ta MR for å sjekke at alt er i orden. Da må jeg jo inn på sykehuset, så da får jeg sørge for at HC-kortet er gyldig.

#### **I DEN ANDRE ENDEN**

På Bærum sykehus sitter en lege og to sårsykepleiere foran en skjerm og betrakter et annet sår på nært hold.

De har en sykepleier på et

sykehjem på tråden. Han bruker ikke hodekamera, men har koplet seg opp på mobilen.

– Før var såret mindre og ikke så dypt. Nå har det utvidet seg og begynt å danne lommer under kantene.

Sykepleier Samir Ibrahim står ved sengen til en eldre beboer på sykehjemmet der han jobber.

Han viser frem, peker og forteller om et utfordrende trykksår.

– Det væsker mye nå. Vi må skifte på det daglig. Jeg vet ikke helt hva vi skal gjøre.

«Vi har full kontroll på hvem som slipper inn i konsultasjonen, og lukker den digitale døra bak oss.»

**Kristin Hanevold, sårsykepleier**

Heldigvis er det høykvalifisert hjelp å få. Denne høstdagen har Ibrahim fått med seg avdelingsoverlege Benedicte Bertelsen Fadnes ved kirurgisk avdeling på Bærum sykehus samt de erfarne sårsykepleierne Anita Olsen og Kristin Hanevold inn på beboerrommet.

De kikker nøye på såret, spør om pasientens ernærings situasjon, om hun bruker avlastende madrass, om aktivitetsnivå og om når det sist ble tatt bakterieprøve fra såret.

– Mulig det trengs en antibiotikakur, sier Hanevold.

– Hun hadde det for ikke så lenge siden, men det var for et annet sår på foten, opplyser Ibrahim.

– Det kan ha vært andre type bakterier.

En kollega av Ibrahim har foreslått å skjære bort litt i kantene.

– Nei det er ikke aktuelt her, konstaterer Fadnes raskt.

– Såroverflaten ser fin ut, men det bør muligens skrapes litt i bunnen, råder hun.

De tre såreksperterne er tett på, men samtidig langt unna pasienten. De sitter på rom tolv ved kirurgisk poliklinikk. Døren er merket med «videokonsultasjon – optatt».

#### **DIGITALE SÅRKONSULTASJONER**

En halv dag annenhver uke er det satt av tid til tre digitale sårkonsultasjoner herfra, i tillegg til enkelte ad hoc-timer innimellom.

Det må sies at oppkoplingen med bilde og lyd i begge ender ikke går helt sømløst denne dagen.

Alle som deltok på videomøter under pandemien, vil nok kunne kjenne seg igjen: «Har du bilde nå?» «Prøv å trykke på kameraikonet.» «Nå fikk vi veldig mye ekko her.»

– Det hender det er tekniske problemer og vi må ta konsultasjonen på mobil i stedet for med hodekamera eller Ipad, sier Hanevold.

– Men systemet er likevel sikkert. Vi har full kontroll på hvem som slipper inn i konsultasjonen, og lukker den digitale døra bak oss.

Trioen er del av en faggruppe som jobber utelukkende med sår ved kirurgisk sengepost og på poliklinikken. Sykepleierne har hovedansvaret for å veilede gjennom sårprosedyrer, mens



**HJEMME BEST:** Arild Gjerstad synes det er kjekt å slippe å ta turen inn til sykehuset bare for å få sjekket såret på hofta.



legen gjør kliniske vurderinger for videre oppfølging.

– Vi ser på alle typer sår og har dessuten et eget spesialprosjekt for sår etter brystreduksjonskirurgi, forteller de.

#### **ETTERSURT EKSPERTISE**

Kompetansen er etterspurt, og pasientene befinner seg spredt utover i sykehusets dekningsområde i Asker og Bærum. Å komme seg til og fra sykehuset kan være krevende for mange i målgruppen.

– Vi har hatt flere tilfeller der pasienter kommer inn tidlig om morgenen og ikke blir sendt hjem før neste dag, selv om det eneste de skal, er å få vurdert et sår, forteller Hanevold.

«For oss frigir digitale sårkonsultasjoner tid som vi kan bruke til å ta imot flere pasienter»

**Anita Olsen, sårsykepleier**

Hun skildrer et scenario der en pasient blir hentet tidlig om morgenen med såkalt hvit ambulanse, det vil si ambulanser som brukes til transport av dem som ikke kan sitte i en vanlig bil.

– Da må pasienten ha vært klar i god tid på forhånd, og trafikken kan gjøre turen lang.

Når pasienten så har kommet inn på avdelingen, gjør såreksperter sine faglige vurderinger og bestiller hjemtransport. Men kapasiteten for hvite ambulanser er begrenset. Pasienten kan bli liggende utover dagen, og etter hvert

overført til sengepost for å få mat. Der kan de bli liggende over natten.

– Da har de brukt over et døgn for å få sjekket et sår. Dette innebærer ikke bare dårlig utnyttelse av ressursene til sykehuset, men også en stor belastning for brukerne.

For pasienter som er i stand til å ta turen i taxi eller privatbil, kan også det å sitte i vanlig bilsete gi en unødig ekstra belastning for selve såret.

– For oss frigir digitale sårkonsultasjoner tid som vi kan bruke til å ta imot flere pasienter, sier Olsen.

– Når pasientene kommer fysisk inn til oss, tar også selve konsultasjonen mer tid. Da må vi klargjøre, vurdere, behandle, stelle og skifte på sårene. Med digitale konsultasjoner er vi kun med på de delene der det trengs spesialistkompetanse.

#### **MINDRE KNOT MED HODEKAMERA**

I den andre enden av digitale konsultasjoner sitter pasienten sammen med helsepersonell som kopler seg opp til et sikret, digitalt møterom via Helsenetts videokonferansesystem Join.

På sykehjem benyttes gjerne Ipad, laptop og i enkelte tilfeller mobil. Hjemmetjenesten i Bærum har derimot tatt i bruk stemmestyrte hodekamera. Asker har også gått til anskaffelse, men ikke kommet like langt i å ta dem i bruk.

– De hodekameraene er relativt kostbare, men har en vesentlig fordel ved at det blir mindre knot med plassering slik at vi skal kunne se rett inn på såret, sier Olsen.

– Helsepersonellet som er hos pasienten, har dessuten begge

hender fri, og vi ser det samme som dem.

Bildet fra hodekameraene skal ifølge de tre på rom tolv også være veldig skarpt og klart.

– Det hjelper oss i våre faglige vurderinger, sier Fadnes.

En ulempe er at kameraet følger hodebevegelsene til den som har det på.

– Man kan bli litt sjøsyk.

Konsekvensene kan være store om ikke sår blir godt nok fulgt opp og stelt. I første omgang kan det gi mer smerter og vond lukt. Faren for infeksjoner øker. I verste fall kan det utvikle seg til sepsis. I noen tilfeller er amputasjon eneste utvei for å redde liv.

I seansen Sykepleien var med på, var rådet ikke å skjære, men ofte ønsker sykepleiere ute i tjenestene å bevare mer i sårbunnen enn det som er tilrådelig.

– Vi anbefaler dem gjerne å bruke en kyrette for å skrape mer fibrin og nekrose, sier sårsykepleier Anita Olsen.

– Det er som regel enkle grep som trengs, men mange nøler og trenger bekreftelse på at de gjør det riktig. Det er stor mangel på sårundervisning, både blant leger og sykepleiere. Mange hungrer etter informasjon.

#### VIL SATSE MER

Prosjektet med digital sårkonsultasjon startet først opp ved Kongsberg sykehus. Da de ønsket å utvide prosjektet, hev Bærum seg på. Omtrent samtidig brøt pandemien ut.

– Da Norge stengte ned, koplet vi opp, forteller sårsykepleier Kristin Hanevold.



**SAMARBEIDER:** – Jeg har fått et mye tettere samarbeid med lege og sårsykepleiere på klinikken, sier hjemmesykepleier Rikke Rolstad.

Sykehuset bistår både sykehjem og hjemmesykepleien med sin kompetanse.

Nå er prosjektperioden over, erfaringene er utelukkende positive og tilbudet både videreføres og utvides. Ringerike, Drammen og Ål er i startgropa. Ved Bærum sykehus har målet vært at 15 prosent av alle sårkonsultasjoner skal være digitale innen utgangen av 2023.

– Det målet ligger vi godt an til å nå, sier Hanevold.

Løsningen er tatt i bruk på flere områder ved sykehuset, for eksempel innen ernæring og ortopedi.

Pasienter som har gjennomgått brystreduksjonskirurgi vil snart kunne kople seg opp selv for sårkonsultasjon, uten å ha helsepersonell til stede hjemme.

– Vi håper at dette vil eksplodere litt, sier Hanevold.

– At det vi har sett til nå, bare var starten, og at vi fremover sitter

hele dager på skjerm. Gjerne flere dager i uka. Da vil vi kunne hjelpe langt flere.

Bærums-gjengen er altså mer enn klare for å gire opp, men opplever at kommunene kan ha en fot på bremsen.

– Prosessene for å komme i gang kan være mer byråkratiske i kommunene enn hos oss, sier Olsen.

– Strengt tatt trenger man ikke mer enn en tilgjengelig Ipad eller bærbar PC, men ikke alle sykehjemsavdelinger har det engang.

#### ANBEFALER SITTEPAUSER

Sykehjemsbeoeren som får oppfølging fra rom tolv under Sykepleiens besøk på Bærum sykehus, er i likhet med Arild Gjerstad rullestolbruker.

Sårekspertene foran skjermen får opplyst at hun tilbringer store deler av dagen sittende.

– Der har du nok årsaken, sier sårsykepleier Anita Olsen.

– Hun bør ta mer pauser fra sittingen.

– Men hun vil gjerne være med der det skjer, og vi kan ikke tvinge henne til å legge seg, påpeker Ibrahim.

– Nei, men kanskje overtale henne til å ta noen pauser fra stolen, sier Olsen.

Etter rundt tjue minutter med studering av såret, vurdering, spørsmål og svar, går seansen mot slutten.

– Trenger hun å komme inn til dere for ytterligere vurdering? spør Ibrahim.

– Nei, det trengs ikke foreløpig. Men bestill gjerne en ny digital konsultasjon om en stund, så vi kan følge med hvordan det går. ■





## pensjonert sykepleier?

full lønn uten avkortning = sant.

Er du pensjonert sykepleier som savner faget ditt? Kunne du tenke deg en retur til arbeidslivet, forutsatt at du selv i mye større grad enn tidligere kan bestemme hvor mye du skal jobbe og når?

Som fast ansatt vikar i Randstad Care får du stor fleksibilitet. Det er fullt mulig å få til en god balanse mellom private prosjekter du har gledet deg til å bruke tid på som pensjonist og arbeidslivet. Du bestemmer hvor mye du vil jobbe, når og hvor. Du beholder hele lønnen som tilsvarer stillingsprosenten din, uansett hvor mye du jobber og om du har pensjon ved siden av. Samtidig har vi ordnede arbeidsforhold for alle våre vikarer, du får faglig utvikling og tett oppfølging.

Husk også at det å ta oppdrag for oss er enkelt fordi vi ordner bolig, reise og hjelper deg både før, under og etter oppdrag. Interessert? Vår eminente bemanningsansvarlige, som også er sykepleier, Pia Eyde, gleder seg til å høre fra deg!



bemanningsansvarlig  
pia.eyde@randstad.no  
Tlf: +47 995 20 136



Illustrasjonsfoto: Shutterstock



---

UNDERSØKELSE:

# Slik tror sykepleiere teknologien vil endre helse- og omsorgstjenestene

Sykepleiere tror teknologien kan gjøre arbeidsdagen enklere. Mange frykter også at den kan gi mer ensomhet og isolasjon for pasientene.

---

TEKST: INGVALD BERGSAGEL



askinene kommer! Mange av dem er her for lengst.

Digitalisering av helsetjenestene har foregått i flere tiår allerede, men er moderne teknologi mest til nytte eller bry for sykepleiere?

Og hvordan ser de for seg at deres og pasientenes hverdag vil endre seg etter hvert som fremtiden ubønhørlig trenger seg på?

#### **GIR MEST AVLASTNING**

I en spørreundersøkelse Sykepleien har gjennomført blant over to tusen sykepleiere denne høsten, svarer rundt 39 prosent at ny teknologi samlet sett gir dem avlastning i arbeidshverdagen, mens snaut 15 prosent synes slikt primært bidrar til merarbeid.

Ansatte i kommunehelsetjenesten opplever betydelig oftere enn ansatte i spesialisthelsetjenesten at teknologien gir avlastning.

Når vi spør sykepleierne om spesifikke typer teknologi, blir tallene enda mer positive.

75 prosent av sykepleiere som har erfaring med for eksempel digitalt tilsyn, mener dette avlastet dem i jobbhverdagen, mens kun 4 prosent synes det hovedsakelig gir merarbeid.

Nesten like mange opplever avlastning ved bruk av

#### **FAKTA**

### **Om undersøkelsen**

- Spørreundersøkelsen ble gjennomført mellom 7. og 21. september 2023 ved hjelp av det digitale verktøyet Analyzer.
- 22 094 tilfeldige personer oppført i Norsk Sykepleieforbunds medlemsregister ble invitert til å delta i undersøkelsen.
- Respondenter som oppga at de ikke jobbet i helsevesenet ble ekskludert fra undersøkelsen.
- Totalt besvarte 2112 hele undersøkelsen, og kun disse er inkludert i presentasjonen.
- Undersøkelsen er anonym.



Du finner en fylldigere presentasjon av resultatene på [www.sykepleien.no](http://www.sykepleien.no). Skann koden og kom rett til artikkelen.

«Teknologi er kjempebra når det funker.»

#### **Fritekstsvar fra undersøkelsen**

bevegelsessensorer i pasientrom eller -hjem.

Totalt spør undersøkelsen om erfaringer med ti ulike typer teknologi, og for alle disse er det flere sykepleiere som svarer at det gir mer avlastning enn merarbeid.

#### **MANGE HAR BRUKT SENSORER, DISPENSERE OG TILSYN**

Drøyt 7 av 10 svarte at de har erfaring med én eller flere av disse ulike typene teknologi.

Aller flest hadde erfaring med bevegelsessensorer og elektroniske medisindispensere. En relativt stor andel hadde

også brukt lokaliseringsteknologi, kroppsnære sensorer, digitalt tilsyn og videosamtaler med pasienter, mens mye omtalte fenomener som KI, robotteknologi og VR hadde vesentlig færre tatt i bruk.

Drøyt en tredel oppga at minst én ny type teknologi var blitt tatt i bruk på deres arbeidsplass det siste året. Også her var det bevegelsessensorer og elektroniske medisindispensere som flest krysset av for.

#### **ERFARING GIR MER OPTIMISME**

Svarene indikerer ellers at egen erfaring med ny teknologi kan gi et mer optimistisk syn på bruk av teknologi generelt.

Rundt 60 prosent av respondentene som oppgir at de bruker en eller flere av løsningene Sykepleien spør om, mener nemlig at ny teknologi generelt vil gi avlastning

---

## Teknologi sykepleiere bruker i dag

Diagrammet viser andel sykepleiere i kommunehelsetjenesten som oppgir å ha erfaring med noen utvalgte typer teknologi. Tallene for disse teknologitypene er lavere for dem som jobber i spesialisthelsetjenesten.

### BEVEGELSESENSORER I PASIENTROM/-HJEM



54%

### DIGITALT TILSYN



27%

### ELEKTRONISK MEDISINDISPENSER



41%

### DIGITAL HJEMMEOPPFØLGING



10%

for sykepleiere de neste ti årene. Blant sykepleierne som ennå ikke bruker noen av løsningene, er tilsvarende andel under 40 prosent.

Det sykepleiere har mest tro på at teknologien kan hjelpe dem med, er oppgaver som måling av vitalia, monitorering, lagerkontroll og medikamenthåndtering.

Optimismen er noe svakere når

det gjelder mer avanserte oppgaver, som observasjon og kartlegging av symptomer, sykdomsprogresjon og funksjonsnivå.

#### **OPPLÆRING, OPPLÆRING, OPPLÆRING**

Men ting går ikke av seg selv, og svært mye kan gå galt når ny teknologi skal tas i bruk.

I undersøkelsen stilte vi det åpne spørsmålet: «Hva mener du er viktigst for å lykkes med implementering av ny teknologi i helsevesenet?», og svaret kan grovt oppsummeres med ett enkelt ord, nemlig «opplæring».

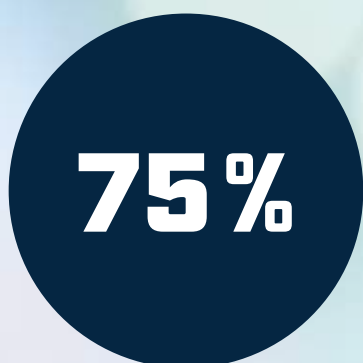
«God opplæring slik at alle blir trygge på å bruke teknologien», skriver en. ▶

## Gir teknologien mest avlastning eller merarbeid?

Diagrammet viser andelen sykepleiere som opplever at ulike teknologi de har erfaring med, gir dem avlastning eller merarbeid i jobbhverdagen.

### DIGITALT TILSYN

AVLASTNING

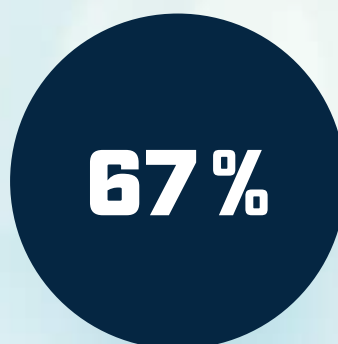


MERARBEID

4%

### LOKALISERINGSTEKNOLOGI

AVLASTNING

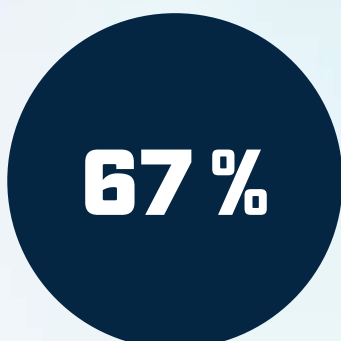


MERARBEID

9%

### ELEKTRONISK MEDISINDISPENSER

AVLASTNING

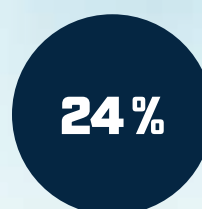


MERARBEID

15%

### VR

AVLASTNING



MERARBEID

9%



**Diagrammet viser kun et utvalg, og i undersøkelsen ble det spurt om totalt ti ulike teknologityper:** Bevegelses-sensorer i pasientrom/-hjem, elektronisk medisindispenser, lokaliseringsteknologi, kroppsnære sensorer, videosamtaler med pasienter, digitalt tilsyn, digital hjemmeoppfølging, VR, robotteknologi og kunstig intelligens.

---

## Hvilke sykepleieoppgaver kan teknologien avlaste?

Diagrammet viser hvilke arbeidsoppgaver flest mente at ny teknologi vil kunne avlaste sykepleiere med i stor eller svært stor grad. Kun respondenter som mente teknologi generelt ville kunne bidra til avlastning, er inkludert.

### LAGERKONTROLL OG BESTILLING AV MEDIKAMENTER



55%

### INFORMASJONSUTVEKSLING MED ANDRE TJENESTER



50%

### MÅLING, OBSERVASJON OG MONITORERING



40%

### MÅLING AV VITALIA



39%

«God opplæring og ikke minst godt system for brukerstøtte når systemer ikke virker», svarer en annen.

«Tid», «informasjon» og «oppfølging» er også ord som ofte nevnes. Svarene viser at sykepleierne i stor grad også er opptatt av samarbeid,

trygghet for pasientene, enkelhet, brukermedvirkning og avklaring av behov før teknologien tas i bruk.

#### TEKNOLOGISKE TIDSTYVER

Selv om optimismen som nevnt ser ut til å være større enn pessimismen, er det også en betydelig andel

sykepleiere som uttrykker bekymring – både for hvordan teknologien vil påvirke egen arbeidshverdag og konsekvenser for pasientene.

«Når ting fungerer, så kan det være fint, men med teknologi kommer det også brukerutfordringer som potensielt tar mye

---

## Med sykepleiernes egen ord

Sykepleieres fritekstsvar fra undersøkelsen

**«Ny teknologi vil ikke kunne erstatte det kliniske blikket.»**

**«Halvparten er til nytte, og halvparten er kun stress og belastning for bruker.»**

**«Vi må være villige til å endre på systemene og tillate ny teknologi og kunnskap.»**



---

## Konsekvenser for pasienter

Ordskyen illustrerer alternativene flest sykepleiere har krysset av for under spørsmålet «I hvilken grad tror du ny teknologi innen helse og omsorg vil føre til følgende for pasienter i nær fremtid?»

**mindre reisetid**  
**mer ensomhet**  
**mer isolasjon** **mulighet for å bo**  
**hjemme lenger**  
**tilbud om tjenester til flere**  
**hurtigere avklaringer**  
**mer kontroll over**  
**egen situasjon** **mer trygghet**

unødvendig tid», skriver en i sitt fritekstsvar.

«Ting må følges opp likevel, for en kan ikke stole blindt på teknologien i alle situasjoner», påpeker en annen.

«Det tar tid fra pasient og pleie når man må sitte mer foran skjermen», mener en tredje.

Riktignok er det under 12 prosent av sykepleierne totalt sett som tror ny teknologi vil gi dem mest merarbeid i overskuelig fremtid, men hele 27 prosent mener nyvinninger vil bidra til *like mye* merarbeid som avlastning.

Mange trekker frem ulike former for tidstyveri: Falske alarmer, feilmeldinger og ustabil utstyr er

«Ting må følges opp likevel, for en kan ikke stole blindt på teknologien i alle situasjoner.»

### Fritekstsvaer fra undersøkelsen

blant det som nevnes hyppig.

Stadige nyvinninger vil dessuten kreve at det settes av forholdsvis mye tid til opplæring og innarbeiding av rutiner, hevdes det. Økte krav om dokumentasjon og rapportering vil ifølge en del respondenter også kunne stjele verdifull tid fra direkte pasientomsorg.

I undersøkelsen har vi også spurt om hvilke konsekvenser – positive og negative – sykepleierne tror ny teknologi vil ha for pasientene.

Svaralternativet flest krysset av for her, var «mindre reisetid». Relativt mange sykepleiere tror også at teknologien vil kunne bidra til at flere får tilbud om tjenester og at pasientene får mer kontroll over egen situasjon.

Samtidig er det en betydelig andel som mener at teknologien ville føre til mer isolasjon og ensomhet.

### STORE ALDERSFORSKJELLER

Undersøkelsen avdekker ellers betydelige aldersforskjeller i

---

## Sykepleieres syn på konsekvenser av ny teknologi

Svarprosent fra Sykepleiens spørreundersøkelse for utvalgte alderssegmenter.

### TROR NY TEKNOLOGI FØRST OG FREMST VIL GI SYKEPLEIERE MERARBEID I FREMTIDEN

UNDER 30 ÅR

4%

OVER 60 ÅR

15%

### TROR NY TEKNOLOGI I STOR ELLER SVÆRT STOR GRAD VILLE KUNNE BIDRA TIL MER TRYGGHET FOR PASIENTENE

UNDER 30 ÅR

41%

OVER 60 ÅR

17%

sykepleieres syn på konsekvenser av ny teknologi.

Mens rundt 4 prosent av respondentene under 30 år mener ny teknologi først og fremst vil gi sykepleiere merarbeid i fremtiden, er tilsvarende andel blant dem over 60 år hele 15 prosent.

Og mens 41 prosent av sykepleiere under 30 år tror ny teknologi i stor eller svært stor grad ville kunne bidra til mer trygghet for pasientene, er det rundt 17 prosent av dem over 60 som svarer det samme.

Ekstra stor ulikhet mellom

aldersgruppene ser vi på spørsmål om teknologiens mulige effekt på trivsel. Kun 6 prosent av sykepleiere over 60 år tror ny teknologi vil føre til økt trivsel på deres arbeidsplass, mens tilsvarende andel for dem under 30 år er 24 prosent. ■

# Slinda®

DROSPIRENON 4 mg



Østrogenfri  
p-pille med  
drospirenon<sup>1</sup>

## Slinda® er en østrogenfri p-pille med drospirenon (4 mg)<sup>1</sup>

- Hvert blisterbrett inneholder 24 aktive tabletter og 4 placebotabletter<sup>1</sup>
- Prevensjonseffekten til Slinda® skyldes primært hemming av eggøsning<sup>1</sup>
- Pearl-indeks for Slinda® er 0,73<sup>1\*</sup>
- Opprettholder hemming av eggøsning, også ved forsinket inntak i **opptil 24 timer**<sup>1\*\*</sup>
- Dokumentert tolerabilitet og aksept - også hos unge<sup>1\*\*\*</sup>

### Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

**Kontraindikasjoner:** Aktiv, venøs tromboembolisk forstyrrelse. Nåværende eller tidligere alvorlig leversykdom, så lenge leverfunksjonsverdiene ikke er normalisert igjen. Alvorlig nedsatt nyrefunksjon eller akutt nyresvikt. Kjente eller mistenkte kjønnsormonsensitive, ondartede sykdommer. Udiagnostisert vaginalblødning.

**Forsiktighetsregler:** Serumkaliumnivået kontrolleres i første behandlingssyklus ved nedsatt nyrefunksjon og serumkaliumnivå i øvre del av referanseområdet før behandlingen, samt ved samtidig bruk av kaliumsparende legemidler. Ved hypertensjon kan risikoen for slag være noe økt. Behandlingen avbrytes umiddelbart ved symptomer på eller mistanke om arteriell eller venøs trombotisk hendelse. Mulig økt risiko for brystkreft. Ektopisk graviditet bør tas i betraktning ved amenoré eller buksmerter. Levertumor skal vurderes ved sterke smerter i øvre abdomen, forstørrelse av leveren eller tegn på intraabdominal blødning. Seponeres ved gulsott eller forhøyede leververdier. Diabetespasienter bør observeres de første behandlingsmånedene. Ved samtidig langtidsbehandling med enzyminduserende legemidler anbefales en annen og ikke-hormonell prevensjonsmetode. Skal ikke brukes under graviditet.

**Bivirkninger:** Vanlige er akne, metroragi, hodepine og ømme bryst. Andre vanlige bivirkninger er libidoforstyrrelser, humørsvingninger, kvalme, magesmerter, vaginal blødning, dysmenoré, uregelmessig menstruasjon og vektøkning. Hypertensjon og depresjon er rapportert.

**Slinda®** (drospirenon 4 mg). **Indikasjoner:** Prevensjon. **Dosering:** 1 tablett daglig i 28 sammenhengende dager (24 aktive + 4 inaktive). 1 tablett tas på 1. menstruasjonsdag. Det skal ikke være pause i tablettinntak. For mer informasjon om oppstart av behandling, se SPC. **Pakninger og priser (AUP):** 84 (3x28) stk. (kalenderpakn.): kr 353,40. **Reseptgruppe:** C. For mer informasjon om dosering, kontraindikasjoner, forsiktighetsregler og bivirkninger, se Slinda SPC 06.04.22. **Referanse:** 1. Slinda preparatomtale 06.04.22. \* Kvinner 18–45 år, brukerfeil + metodesvikt (øvre grense for 95 % konfidensintervall 1,43). \*\* I en fase II-studie med 130 kvinner ble egglosningshemmingen opprettholdt med Slinda til tross for fire planlagte forsinkede (24 timer) inntak på dag 3, 6, 11 og 22. \*\*\* Fase III-studie i Europa: Evaluering av tolerabilitet, sikkerhet og akseptabilitet av Slinda, 103 ungdommer deltok, varighet var 13 sykluser. Sikkerhet og effekt forventes å være lik hos postpubertal ungdom under 18 år og brukere som er over 18 år. Bruk av dette legemidlet for menarke er ikke indisert.



**BRUKER KI:** NSF-lederen mener kunstig intelligens kommer til å påvirke enhver sektor – også hvordan sykepleiere jobber. Arkivfoto: Marit Fonn

---

# – Sykepleiere har alltid tatt i bruk nye verktøy

Teknologi er viktig og nødvendig, men vil aldri endre kjernen i yrket vårt, mener NSF-leder Lill Sverresdatter Larsen.

---

TEKST: INGVALD BERGSAGEL

**E**-helsekonferansen «Sykepleie 2.0» arrangeres av Norsk Sykepleierforbund (NSF) på Lillestrøm 14. og 15. februar neste år.

I dataverdenen assosieres slike desimaltall gjerne med signifikante oppgraderinger. De markerer at et nytt nivå er nådd, med nye egenskaper og muligheter.

Avansert teknologi flettes på stadig nye måter inn i helse-tjenestene, men selv om mye forandres og endringene går fort, forblir visse ting uforandret.

## – VIL ALDRI ENDRE KJERNEN I YRKET VÅRT

Sykepleien møter NSF-leder Lill Sverresdatter Larsen på hennes kontor for en samtale om teknologi og sykepleie. Hun plukker frem Florence Nightingales bok «Notater om sykepleie», først utgitt i 1859, og legger den på bordet.

– Det som står her gjelder fremdeles, slår hun fast.

– Essensen i faget er den samme, men sykepleiere har alltid tatt i bruk nye verktøy. Dette er og blir et forbedringsyrke der vi hele tiden forsøker å finne de beste løsningene. Det er driveren som styrer oss nå også, inn i endringene som kommer og må komme. Teknologi er viktig og nødvendig, men vil aldri endre kjernen i yrket vårt.

Hun trekker frem kunstig intelligens (KI) som et dagsaktuelt eksempel.

– KI kommer til å påvirke enhver sektor og ethvert yrke. Det vil også endre hvordan sykepleiere jobber. Det vil kunne endre arbeidsmåter for diagnostikk, behandling og pleie. Men innføringen i tjenestene må ledes. Dette krever kunnskap og kompetanse om hva det er og hvordan det kan brukes for vårt felt. Slik kompetanse er ferskvare. Det vi vet om KI i dag, er ikke det samme som om to år.

Det vi vet i dag, er heller ikke det samme som vi visste for bare

ett år siden. Larsen forteller at da hun reiste rundt på fylkesmøter på tampen av fjoråret, pleide hun å spørre hvor mange som hadde brukt ChatGPT.

– Da var det ingen som rakte opp hånden. Når jeg stiller samme spørsmål i dag, er det omtrent halvparten.

– Har du selv tatt i bruk KI?

– Ja, jeg bruker det masse. Jeg tester ut ulike ting og ber for eksempel ChatGPT om formuleringer til e-postsvar og oversettelser fra forskjellige språk. Jeg har også brukt tillegget ChatPDF for å søke gjennom statsbudsjettet etter poster som er relevante for NSF.

## TELEFAKS OG NOTATER PÅ ARMEN

– Vi har lenge hørt at teknologien må tas i bruk dersom helsetjenestene skal klare å møte fremtidens utfordringer med sykepleiemangel og eldrebølge. Teknologien finnes, men går innføringen raskt nok?

– Dessverre må jeg nok svare nei. Og det handler ikke om

sykepleiernes kompetanse eller at de ikke ønsker å ta ny teknologi i bruk. Det handler blant annet om manglende finansiering, GDPR-regler, implementeringsproblemer og manglende skalering fra pilot til nasjonal bruk. Fremdeles er det deler av helsevesenet der man bruker telefaks. Jeg vet om sykepleiere som noterer blodtrykkverdier på armene sine med kulepenn mens de løper mellom pasienter.

I en spørreundersøkelse Sykepleien har gjennomført i forbindelse med denne temaavgaven, ble respondentene blant annet spurt om hva de mente var viktigst for å lykkes med ny teknologi. «Opp-læring» var svaret som dominerte.

– *Har sykepleiere i dag nødvendig kompetanse for å ta i bruk ny teknologi?*

– Jeg skulle ønske jeg kunne svare ja, og generelt er sykepleiere flinke til å ta ny teknologi i bruk. Men kompetanse er noe som må bygges hele veien, og til dette trengs ressurser. Når ny teknologi skal innføres i tjenestene, tas det sjelden nok høyde for opplæringsbehov, hvor mye ressurser som kreves, eller at man skal skalere opp. Mange kutter og tar ut forventede gevinster før de har gjort tilstrekkelige investeringer.

#### **DELVIS OPTIMIST**

Ifølge Forskrift om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning skal nyutdannede sykepleiere ha fått «innsikt i utvikling og bruk av teknologi og digitale løsninger på individ- og systemnivå» og dessuten kunne «reflektere og

FAKTA

### **Hva er ChatGPT?**

ChatGPT er et digitalt verktøy utviklet av selskapet OpenAI og drevet ved hjelp av kunstig intelligens (KI). Denne teknologien er trent på enorme mengder data og kan generere tekstbaserte svar som etterlikner menneskelig kommunikasjon.

kritisk vurdere etiske og juridiske utfordringer».

– *Er teknologisk kompetanse godt nok ivarettatt i grunnutdanningen for sykepleiere, eller burde dette gis mer plass?*

– Utdanningen er allerede spekket, men man trenger ikke nødvendigvis egne studiepoeng og emner for dette. Det viktige er at undervisere og praksisveiledere kjenner til verktøy som er aktuelle, at de forstår hvordan disse kan brukes i tjenestene og dermed kan sikre læring i teknologi inn i alle studieemner.

– *Er du optimist tross alt?*

– Som nordlending er jeg nesten nødt til å kalle meg det, men det er noe delt. Jeg er optimist når det gjelder selve teknologien og troen på at sykepleiere ønsker å benytte seg av den. Jeg er ikke

fullt så optimistisk når det gjelder myndighetenes visjoner for digitalisering og når jeg ser hvor nedprioritert personellintensive tjenester som våre er i nasjonale planer fremover.

– *Er det annet du mener bremser utviklingen?*

– GDPR og krav til håndtering av personopplysninger er nok en barriere om vi sammenlikner med for eksempel USA. Vi ser at de har kommet lenger på visse områder. Samtidig har de noen etiske utfordringer, blant annet med hvordan forsikringsselskap kan bruke helsedata i sin vurdering av kunder.

– *Kan norsk helsepersonell være for tilbakeholdne fordi det sitter så dypt i ryggmargen at helseopplysninger ikke må havne på avveier?*

– Jeg tror ikke holdninger er det som bremser, men det er et problem at ulike systemer ikke snakker godt nok sammen. Sikker overføring av sensitiv informasjon blir dermed unødig arbeidskrevende.

#### **TILLIT OVER TID**

– *Hva er det viktigste NSF selv bidrar med på feltet?*

– Vi gjør flere ting. For det første bedriver vi myndighetspåvirkning for å gjøre beslutningstakerne oppmerksomme på fakta knyttet til sykepleietjenestene, behovet for teknologikompetanse og hvordan teknologi kan tas i bruk.

– Så har vi selvsagt et utstrakt nettverksarbeid med både NHO, Norway Health Tech og ulike leverandører. Dette er både for at vi selv skal øke vår kunnskap, og for at de skal kjenne til realitetene ute i tjenestene.

– En tredje ting er informasjonsarbeid rettet mot egne medlemmer, ledere, lærere og andre.

I Sykepleiens ovennevnte spørreundersøkelse fremgår det at yngre sykepleiere er langt mer positive og optimistiske enn eldre til ny teknologi. NSF-lederen har sine tanker om hvorfor.

– Jeg tror ikke eldre sykepleiere nødvendigvis er så negative til teknologi, men til at det ikke settes av ressursene som trengs. Mange har nok vært utsatt for prøveprosjekter der de selv ikke har vært involvert og der resultatene ikke har oppfylt forventningene. De har ikke opplevd at teknologien har frigitt kapasitet. Kanskje tvert imot. Her har ting endret seg, og flere har innsett at teknologi må utvikles i samarbeid med dem som kjenner tjenestene godt.

Spørreundersøkelsen viser også at sykepleiere som har erfaring med visse typer teknologi, generelt er mer positive til potensialet.

– Du må ha erfaring med at teknologien virker med tanke på pasientens sikkerhet og bygge tillit til den over tid. Det kommer ikke av seg selv.

#### ET LAND MED STORE AVSTANDER

Ifølge kommunenes egen gevinstrapportering står elektroniske medisindispensere og digitalt tilsyn for brorparten av tidsbesparelsene velferdsteknologi til nå har medført innen pleie- og omsorgstjenestene.

– Er det andre løsninger du selv har tro på vil monne i årene fremover?

– Vi er jo et land med store avstander. Derfor vil teknologi knyttet til avstandsoppfølging og egenmonitorering kunne ha stor betydning. Om vi kan redusere behov for reiser, kan det gi avlastning for personell og økt livskvalitet for brukere.

– Er det noe du er redd for med tanke på teknologiens inntog i ulike deler av tjenestene?

– Det må være at ikke ledere og politikere har god nok forståelse for at det skjønnsmessige og sykepleiefaglige alltid må være med. Men strengt tatt er jeg ikke så redd for at det vil skje. ■

# +VAKTROMMET

Julegaver til deg selv eller avdelingen?

Ta kontakt for gode tilbud på større bestillinger

[post@vaktrommet.no](mailto:post@vaktrommet.no)

## MIGENIC+

Hygienisk navnskilt og utstyrs-dock i ett

- 100% silikon
- Kan dekontamineres
- Legg til logo / ikoner / design



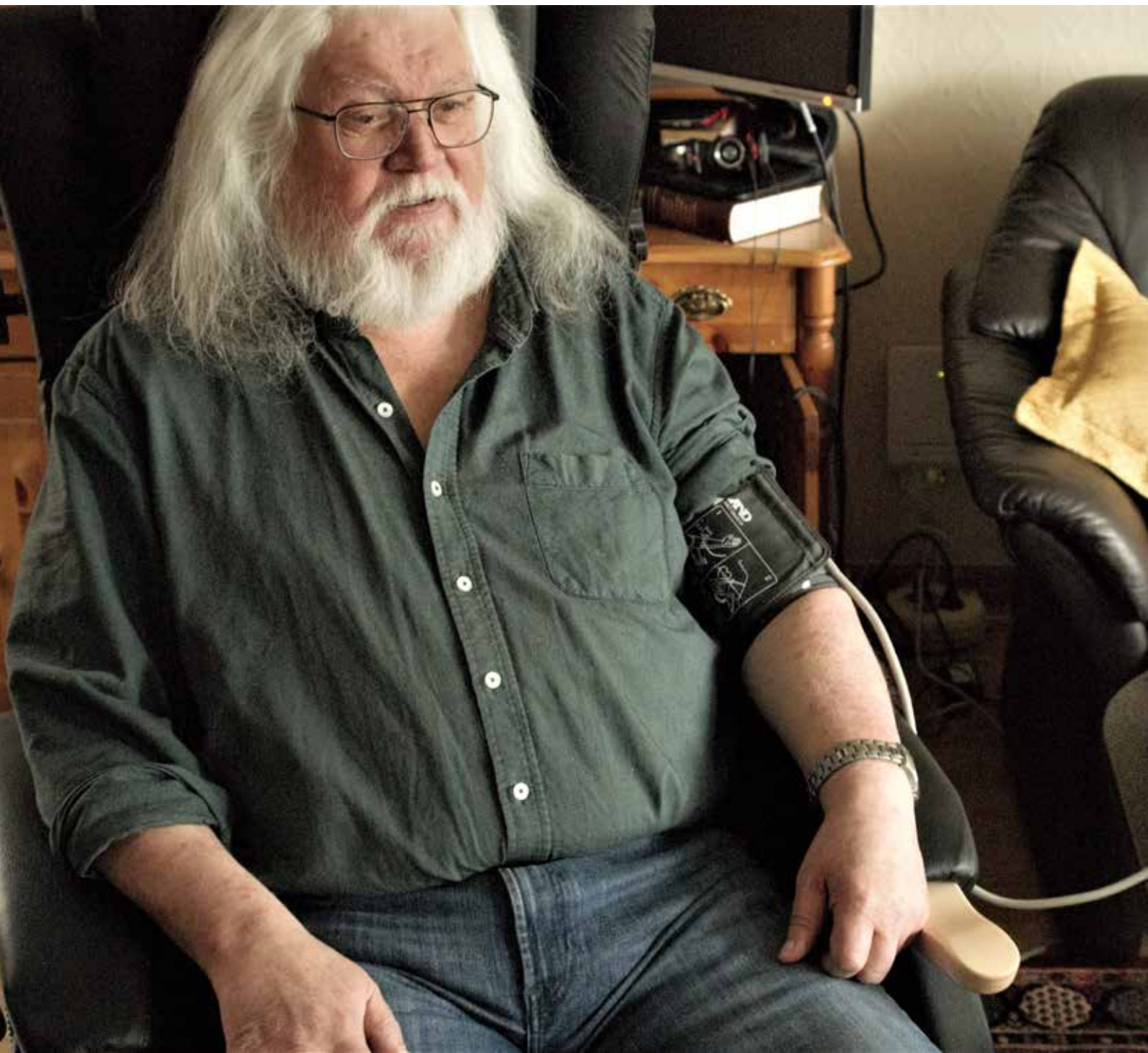
Vaktrommet AS

[www.vaktrommet.no](http://www.vaktrommet.no)

[post@vaktrommet.no](mailto:post@vaktrommet.no)

tel: 926 97 497





**RUTINERT:** Roger Berntsen måler eget blodtrykk to ganger daglig og veier seg hver morgen. Måleapparatene sender automatisk informasjonen videre i systemet. Sykepleiere følger opp på avstand.





# Roger sjekker seg sjøl

Over 150 norske kommuner deltar nå i prosjekter for å ta i bruk digital hjemmeoppfølging, og flere er i kjømda. I Bodø er Roger Berntsen (67) for lengst en dreven bruker.

TEKST OG FOTO: INGVALD BERGSAGEL

**H**jemme i stua manøvrerer bodøværingen Roger Berntsen seg fra godstolen, via rullatoren og over på den digitale vekta kommunen har utstyrt ham med.

Det går ikke raskt, men Berntsen er rutinert.

– Jeg var oppe i 140 kilo på det meste, forteller den tidligere sjømannen og anleggsarbeideren.

Nå er kilotallet tosifret, med brukbar margin. Berntsen veier seg hver morgen. Avlesningen registreres automatisk i

journalssystemet. Det samme gjør blodtrykksmålingene han utfører på seg selv to ganger daglig.

Mot slutten av dagen svarer han på en håndfull spørsmål via appen Dialogg.

– Jeg fyller ut et skjema om mye forskjellig. Om det har vært mye hoste og slim i løpet av dagen. Hvordan formen er generelt.

Stort sett er formen ganske skral. Berntsen sliter blant annet med kols, ustabil blodtrykk, sklerose og nevropati.

– Jeg har mye smerter i knær og føtter. Balansen er dårlig, og blodet er så tynt at jeg knapt tør bruke



**FØLGER OPP:** Fra sitt kontor i samme bygg som byens legevakt, følger sykepleierne Linn Espolin Johnson-Simonsen (t.v.) og Mariell Waleniussen Borge opp helsa til bodøværingene på avstand.

kniv når jeg lager mat, forteller han.

– Legene sier gjerne til meg at «du har hatt mye å bale med», og det stemmer jo. Men humøret har jeg heldigvis beholdt.

#### **SPRES OVER HELE LANDET**

Berntsen og Bodø har vært blant deltakerne i en nasjonal utprøving og forskningsprosjekt om digital hjemmeoppfølging (DHO), tidligere kalt medisinsk avstandsoppfølging (se faktaboks på s. 37).

– DHO handler mye om at man skal klare å stabilisere helsen og fange opp forverring tidlig, sier Siw Helene Myhrer, seniorrådgiver i Helsedirektoratet, til Sykepleien.

«Jeg vil si dette er et viktig verktøy i møte med utfordringene i helsetjenesten.»

**Siw Helene Myhrer,  
Helsedirektoratet**

Myhrer har vært prosjektleder for den nasjonale utprøvingen av DHO, som pågikk fra 2018 til 2021.

I fjor kom nasjonale faglige råd på plass, og da høstløvet falt i 2023 var over 150 kommuner i gang med prosjekter, om ikke nødvendigvis med pasienter, så med anskaffelsesprosesser og planlegging.

Ifølge Myhrer viser brukerundersøkelser at DHO resulterer i bedre tjenester.

– Både brukere og helsepersonell er fornøyde og gir tilbakemeldinger på at løsningen er lett å bruke og at ting fungerer, sier hun.

Myhrer, som selv er utdannet sykepleier, er ikke i tvil om at digital hjemmeoppfølging vil kunne spille en stor rolle i fremtidens helsetjenester.

– Jeg vil si dette er et viktig verktøy i møte med utfordringene i helsetjenesten. Digital hjemmeoppfølging vil nok utfordre mange ute i tjenestene, men vi som helsepersonell må se muligheter og bidra til at dette blir et

godt arbeidsverktøy i framtidens helsetjeneste.

#### **FØLER DE FÅR FULGT OPP BRUKERNE**

Et par kilometer unna Roger Berntsens hus holder Bodø legevakt til. I første etasje her har sykepleierne Mariell Waleniussen Borge og Linn Espolin Johnson-Simonsen sitt daglige virke.

For tiden følger de og to andre kolleger opp rundt 150 bodøværingene på avstand.

– Etter min mening er dette den beste jobben en sykepleier kan ha. De må hale meg ut om de skal få meg til å slutte, hevder Borge.

Kollega Johnson-Simonsen nikker samtykkende.

– Vi snakket nylig om det og konkluderte med at vi opplever dette som en veldig god og kvalitetssikret tjeneste, sier hun.

– Vi føler at vi får fulgt opp våre brukere utrolig bra. Gjennom oss har de en sykepleierressurs tilgjengelig ved behov. De kjenner oss, og vi kjenner dem.

– Jeg har jobbet i mange år i hjemmetjenesten, men føler at jeg i mange tilfeller kan bli bedre kjent med brukerne her på grunn av tettere oppfølging, sier Borge.

– Vi får fulgt opp flere per dag siden vi ikke kjører ut til hver og en. Brukerne slipper at det stadig kommer nye, fremmede inn døra til ulike tider av døgnet. Pårørende har fortalt om hvor slitne de kan bli av å holde det rent og ryddig hele tiden fordi hjemmetjenesten stadig er innom.

#### **SVARER ÆRLIG OG SAMVITTIHETSFULLT**

De to sykepleierne har inntrykk av at brukerne svarer ærlig og

samvittighetsfullt på spørsmålene i appen, og at de setter pris på å kunne sitte i ro og fred og svare.

– Vi bidrar til å holde dem stabile og unngå at de trenger mer tjenester enn nødvendig. Forverring blir raskt oppdaget, og de får ofte et mer bevisst forhold til egen helse og behandling, sier Borge.

«Jeg har jobbet i mange år i hjemmetjenesten, men føler at jeg i mange tilfeller kan bli bedre kjent med brukerne her på grunn av tettere oppfølging.»

#### **Mariell Waleniussen Borge, sykepleier**

DHO-tjenesten i Bodø betjenes for tiden ved hjelp av 3,3 sykepleierårsverk. Borge og Johnson-Simonsen jobber fulltid, mens to andre deler sin tid mellom legevakt og DHO.

Organisasjonsformen ble blant annet valgt for å gi legevaktansatte mer dagarbeid.

– Dessuten er de som jobber på legevakten, allerede godt vant med å følge opp via telefon, påpeker Borge.

#### **JUSTERER KONTINUERLIG**

De to sykepleierne forteller om hvordan oppfølging og behandling tilpasses og kontinuerlig justeres for den enkelte brukeren i samarbeid med fastlege og andre fagpersoner.

– Når en ny bruker skal prøve ut

DHO, drar vi alltid hjem for opplæring i bruk av utstyr og app. Vi har også samarbeidsmøter med fastlege, bruker og andre involverte, forteller Johnson-Simonsen.

– Da vi startet opp, var planen å konsentrere oss om kols, men vi så raskt at brukerne ofte hadde mye annet i tillegg, sier Borge.

– Det tok ikke lang tid før vi så at vi måtte åpne opp og følge opp det det var behov for.

#### **INDIVIDUELL VURDERING**

Etter hvert som DHO-tjenesten har gått fra prøve- og forskningsprosjekt til implementering og drift, får de stadig henvendelser og spørsmål fra ulike institusjoner om hva de kan følge opp.

For eksempel sender miljø-tjenesten i kommunen nå inn opplysninger via DHOs verktøy på vegne av sine pasienter. Det gjør at Borge og hennes kolleger lettere kan hjelpe miljø-tjenesten med å fange opp endringer i pasientenes dagsform tidlig.

– Ønsket er å øke observasjonskompetansen hos personell når det gjelder den somatiske helsen til pasienten, forteller Borge.

– Selvsagt er det ikke alt vi kan gjøre digitalt, men vi har ikke lenger begrenset tilbudet til visse diagnoser eller pasientgrupper. Alle får en individuell vurdering.

De trekker frem Roger Berntsen som eksempel. I forbindelse med denne artikkelen har han fritatt dem for taushetsplikten.

– Roger har for eksempel hatt ustabil blodtrykk og trengt å få justert til riktig dose av medisiner, forteller Johnson-Simonsen.

– Da har vi blitt enige om at han



**VEKTKONTROLL:** Hver morgen trår Roger Berntsen opp på den digitale vekta kommunens team for digital hjemmeoppfølging har utstyr ham med.

sender inn blodtrykksmålinger hyppigere så vi kan følge tettere med.

#### **FORHINDRER SYKEHUS-INNLEGGELSER**

Johnson-Simonsen tror Berntsen ville hatt behov for daglig hjemme-sykepleier og langt hyppigere besøk hos fastlege om det ikke var for DHO.

– Med den tette oppfølgingen, ser vi raskt om han blir i dårlig form. Vi har lært å kjenne ham

«Vi ser at kunnskapen om DHO er i ferd med å spre seg, og det er et satsingsområde for kommunen.»

#### **Mariell Waleniussen Borge, sykepleier**

godt, og jeg tror vi har forhindret flere sykehussinleggelseser.

– Han er veldig mottakelig for våre forslag, understreker Borge.

– Når vi kommer med innspill til endringer, så følger han dem opp. Det styrker hans egnethet for DHO. Dette er jo ikke noe som passer for alle.

Hun forteller om en gang da Berntsen skal ha glemt å gjøre en knebøyøvelse fysioterapeuten hadde bedt ham om. Da han skulle innrapportere i Dialogg den kvelden, var det ifølge ham selv som om de to sykepleierne satt på hver sin skulder og kikket på ham. Da var det bare å sette i gang med knebøy.

#### **TROR DET VIL BLI STORT**

– Vi er en annerledes tjeneste som passer for folk i svært ulike livssituasjoner, sier Borge.

– Vi har brukere på godt over 90 og ned mot 20 år. Det er i utgangspunktet ingen aldersgrense. Under pandemien hadde vi en på 98 som mestret nettbrett og pulsoksymeter.

Hun understreker at de aldri baserer sine vurderinger på målingene alene, men at de er langt mer opptatt av brukernes symptomrapportering.

– Vi må vite hvordan formen er for å tolke målingene riktig, sier Johnson-Simonsen.

Om noen ikke rapporterer inn til avtalt tid, får teamet automatisk varsel. De opplever at det bidrar til en ekstra trygghet for pårørende.

– Vi er i startfasen av noe som vil bli veldig stort, tror Borge.

– Vi ser at kunnskapen om DHO er i ferd med å spre seg, og det er et satsingsområde for kommunen.

Både Borge og Johnson-Simonsen har rundt ti års fartstid som sykepleiere, før de begynte med DHO.

– Det er nok ikke en jobb egnet

#### **FAKTA**

### **Digital hjemmeoppfølging (DHO)**

- Går ut på at hele eller deler av et behandlingsopplegg og oppfølging skjer uten fysisk kontakt. I stedet deles informasjon mellom brukere og behandlere digitalt.
- Brukere besvarer spørsmål om egen helsestatus på nettbrett eller smarttelefon. De får i tillegg gjerne tildelt utstyr og gis opplæring som gjør dem i stand til å gjennomføre enkle målinger på seg selv av for eksempel blodtrykk, puls, oksygenmetning, vekt, blodsukker og temperatur.
- Brukere får en egenbehandlingsplan med aktiviteter og tiltak for å opprettholde helsen og håndtere forverring.
- En trafikklysmoell gjør det lett for brukerne å oppdage tegn til forverring, og å iverksette tiltak. Dette er samtidig en beslutningsstøtte for helsepersonell.
- Målene med DHO er blant annet å gi brukerne mer trygghet, mestring og kunnskap om egen helse, samt økt motivasjon, aktivitetsnivå og trivsel. Egenrapporteringen skal bidra til å avdekke tegn til forverring tidlig, minske behov for mer ressurskrevende tjenester og gi bedre samhandling mellom kommune, fastlege og spesialisthelsetjeneste.
- I 2022 gikk man fra utprøving til implementering og nasjonal spredning. Høsten 2023 er drøyt 150 kommuner igang med DHO-prosjekter.
- I fjor ble det også lansert nasjonale faglige råd for DHO.



**SELSKAPSDYR:** Hannkatten Fritz har egen luke ved utgangsdøra, men trives best innendørs. – Det er mye selskap i katta, synes Roger Berntsen.

for helt ferske sykepleiere. Du bør ha noen års klinisk erfaring, mener Johnson-Simonsen.

Borge føler hun nå har en jobb der hun virkelig får brukt sin sykepleierkompetanse.

– Jeg får fulgt opp brukerne over tid og blir godt kjent med dem. Selv om vi har travle dager, så har vi foreløpig ikke behov for mer ressurser. Det er det ikke alle sykepleiere som opplever i sin arbeidshverdag.

#### **ET HARDT OG KREVENDE ARBEIDSLIV**

Hjemme hos Roger Berntsen lar hannkatten Fritz seg lokke opp i matfars fang med en godbit. Med en main coon til far og en skogkatt til mor er det ingen liten pus vi har med å gjøre.

– Han er veldig kosete og går ikke så mye ut lenger. Det er mye selskap i katta.

Berntsen har bak seg et hardt og

«Alt fungerer veldig fint. Det går bra å måle sjøl. Jeg har fått så gode rutiner på det.»

#### **Roger Berntsen**

krevende arbeidsliv.

Som ung mann på begynnelsen av 1970-tallet dro han til sjøs og seilte både langs norskekysten og i internasjonalt farvann. Siden ble det bygg- og anleggsarbeid med mye boring og sprenging.

– Jeg fikk nok i meg en del steinstøv og mannskit på den tida. Ryggen ødela jeg på 80-tallet en gang.

De siste åra har Berntsen vært en flittig gjest hos fastlegen for kontroll, justering av medisiner og annen oppfølging. Ventetiden kunne til tider være lang. Når han først hadde time, måtte gjerne kona ta seg fri en time eller to

fra jobben for å hjelpe ham inn. Han forteller også om en rekke sykehusinnleggelseser.

– For noen år siden fikk jeg blodpropp i lungene og gikk med det et par måneder før legene fikk konstatert hva det var, forteller han.

– Da fikk jeg noe blodfortynnende som var reineste revegifta.

Da pandemien kom, var Berntsen på rehabilitering ved Stadiontunet. Han ble sendt hjem, og en fysioterapeut spurte om han ville være med å teste ut digital hjemmeoppfølging. Berntsen takket ja, fikk vekt, blodtryksmåler og opplæring.

Han sier seg godt fornøyd med ordningen.

– Alt fungerer veldig fint. Det går bra å måle sjøl. Jeg har fått så gode rutiner på det. Og om jeg må inn til fastlegen eller sykehuset, så har de oversikt over helsa mi på forhånd og stiller forberedt.

#### **EN TRYGGHET**

Under pandemien synes Berntsen det har vært ekstra betryggende å kunne klare seg mest mulig selv.

– Jeg er veldig forsiktig med å møte folk.

Måleapparatene kan han også ta med seg på hytta ute på Sandhornøya. Om sommeren er kona og han der omtrent hver helg.

Er det noe han lurert på, kan han bruke chatfunksjonen eller be sykepleierne i kommunens team om å ta kontakt.

– Hjelpen er tilgjengelig når som helst. De ringer meg opp om de ser at noe er galt. Det er en trygghet i det. ■

*Dette er en oppdatert versjon av en artikkel publisert på sykepleien.no i 2022.*

# KISQALI<sup>®</sup> er den eneste CDK4/6-hemmer som har vist signifikant overlevelsesgevinst i 3 av 3 fase III-studier<sup>1,2,3</sup>

**KISQALI<sup>®</sup> er indisert for behandling av kvinner med HR+, HER2-lokalavansert eller metastatisk brystkreft sammen med aromatasehemmer eller fulvestrant, som innledende endokrinbasert behandling, eller hos kvinner som tidligere har fått endokrin behandling.<sup>4</sup>**

Hos pre- eller perimenopausale kvinner skal endokrin behandling kombineres med en luteiniserende hormonfrigjørende hormon (LHRH)-agonist.<sup>4</sup>

## Kisqali har vist >12 måneder forlenget overlevelse sammenlignet letrozol alene<sup>3\*,\*\*</sup>

**63,9 måneder**

**Ribosiklib + letrozol (n = 334)**  
**Median OS**  
 (95 % KI: 52,4–71,0)

**51,4 måneder**

**Placebo + letrozol (n = 334)**  
**Median OS**  
 (95 % KI: 47,2–59,7)

HR = 0,76 (95 % KI: 0,63–0,93); p = 0,008. Antall hendelser Kisqali: 181, placebo: 219

\*OS var sekundært endepunkt

\*\*MONALEESA-2 er en fase III-studie på postmenopausale kvinner med HR+/HER2- brystkreft.

Studien sammenlignet Kisqali kombinert med letrozol mot letrozol alene. Studiens primære endepunkt, median progresjonsfri overlevelse (PFS) var 25,3 måneder ved Kisqali, mot 16,0 måneder ved letrozol alene.

Anbefalt dose er 600 mg daglig i 21 påfølgende dager etterfulgt av 7 dager uten behandling. Ved behov for dosereduksjon, se anbefalte retningslinjer for dosereduksjon som er listet opp i SPC tabell 1.<sup>4</sup> De vanligste bivirkningene av grad 3/4 var nøytropeni, leukopeni, unormale leverfunksjons-tester, lymfopeni, infeksjoner, ryggsmertor, anemi, fatigue, hypofosfatemi og oppkast.<sup>4</sup>

### Utvalgt sikkerhetsinformasjon

Kisqali er kontraindisert ved overfølsomhet for innholdsstoffene, peanøtter eller soya.<sup>4</sup> Kisqali bør unngås ved eksisterende eller signifikant risiko for utvikling av QTC-forlengelse.<sup>4</sup> Kisqali metaboliseres hovedsakelig av CYP3A4 og dosereduksjoner kan være aktuelt.<sup>4</sup> Behandlingen med Kisqali krever monitorering under de første behandlingssyklusene.<sup>4</sup> Eldre >65 år: Dosejustering ikke nødvendig.<sup>4</sup> Kan tas med eller uten mat.<sup>4</sup>

**Pakninger og priser:** 21 stk. (blister) 17 685,50. 42 stk. (blister) 35 336,10. 63 stk. (blister) 52 986,60.

**Refusjon:** H-resept: L01E F02\_1 Ribosiklib

1. Im S-A Lu, Bardia A, et al. Overall survival with ribociclib plus endocrine therapy in breast cancer. *N Engl J Med* 2019; 381: 307-16. 2. Slamon DJ, Neven P, Chia S et al. Overall survival with ribociclib plus fulvestrant in advanced breast cancer. *N Engl J Med* 2019; DOI: 10.1056/NEJMoa1911149. 3. *N Engl J Med* 2022;386:942-50. DOI: 10.1056/NEJMoa2114663. 4. Kisqali SPC



Ta gjerne kontakt med oss i Novartis om du ønsker mer informasjon om Kisqali, eller besøk [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no)



# En langsom revolusjon

Den teknologiske utviklingen innen helse og omsorg går enten svimlende raskt, eller frustrerende tregt, avhengig av hvem og hvordan du spør.

TEKST OG FOTO: INGVALD BERGSAGEL

**N**y teknologi er på vei inn i boliger for eldre og funksjonshemmede», kunne man for en tid tilbake lese i Aftenposten.

Smarthusteknologien i det såkalte Besta-prosjektet skulle kunne gi mer trygghet, mer fornuftig bruk av personell og gjøre det enklere for flere å bo hjemme.

Artikkelen sto på trykk 31. oktober 1993.

Det er tretti år siden. Nå må vel det meste være på stell?

Siden den gang har vi jo blitt presentert for utallige

høyteknologiske verktøy med løfter om bedre tilbud for flere og avlastning av personell. Det finnes digitale hjelpemidler som skal kunne revolusjonere hvordan helsevesenet forebygger, diagnostiserer, behandler og planlegger.

Vi har fått elektroniske medisindispensere, trådløs pasientmonitorering, digital hjemmeoppfølging, kroppsnære sensorer, empatiske robotassistenter, GPS på innerlomma, smarte madrasser og en app for det aller meste.

VR, AR og KI. OK?

## EN FORSIKTIG OPTIMIST

– Jeg er optimist, men vi må ikke tro at teknologi løser alt.

Det sier seniorrådgiver i Helse- og omsorgsdepartementet, Siw Helene Myhrer, til Sykepleien.

Myhrer har lang erfaring med å legge til rette for bruk av velferdsteknologi og digital hjemmeoppfølging (DHO) rundt om i landet. Hun kjenner godt til både muligheter og barrierer på feltet.

– Jeg tror alle er enige om at utrulling av ny teknologi i helsevesenet burde gå forttere, sier hun.

– Samtidig må vi bygge på





**BEKLAGER, TEKNISK FEIL:** Teknologi spiller en stadig viktigere rolle for ytere og mottakere av helsetjenester, men det er ikke bare bare å få alt til å fungere slik det er tenkt. Illustrasjonsfoto: Generert med kunstig intelligens

kunnskap og erfaring. Vi må ha et solid grunnlag for det vi gjør. Dette er et felt der man legger stein på stein.

For å bygge videre på metaforen: Om grunnmuren svikter, faller hele byggverket. Myrre er derfor opptatt av at både helsepersonell, brukere, ledelse og utviklere involveres når ny teknologi skal tas i bruk.

– Vi ser dessuten at det er viktig med nettverk og utveksling av erfaringer mellom for eksempel kommuner og regioner. Så må man vurdere hvem man kan ha nytte av

å lære av og hvilke erfaringer som er relevante.

#### **BRED ENIGHET OM SATSING**

Blant dem som styrer, bestemmer og påvirker utviklingen, ser det ut til å være bred enighet om at teknologi både bør, må og vil spille en stadig viktigere rolle i helsetjenestene her i landet.

– Uten digitalisering vil vi om ti år ikke kunne fortsette med de helsetjenestene vi har i dag, sa helse- og omsorgsminister Ingvild Kjerkol i sin tale under årets utgave av EHIN, som er Norges største

e-helsekonferanse.

I Hurdalsplattformen, som Kjerkol og resten av den sittende regjeringen styrer etter, heter det at digitalisering «gir store muligheter til å utvikle helse- og omsorgstjenesten til det beste for pasienter, helsepersonell og innbyggere».

Et av grepene som for tiden tas, er etablering av en helseteknologiordning. Denne skal, ifølge forslaget til statsbudsjett for 2024, gjøre det «mer gunstig for kommunene som går foran og tar initiativ til å investere i helseteknologi

som journalløsninger og velferdsteknologi».

Norsk Sykepleierforbund (NSF) har på sin side landsmøtevedtak på at de skal jobbe for «økt satsing på e-helse, velferdsteknologi og digitale løsninger som kan bidra til innovasjon og utvikling av sykepleietjenesten».

#### **INGEN VEI UTENOM**

For pasienter, ansatte og ledere rundt om helsevesenet er det tilsynelatende ingen vei utenom. Om du er en relativt nyutdannet sykepleier, er du nok uansett rimelig oppdatert på fronten.

Du bør i alle fall være det. Ifølge Forskrift om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning skal du jo i grunnutdanningen ha fått «innsikt i utvikling og bruk av teknologi og digitale løsninger på individ- og systemnivå» og dessuten kunne «reflektere og kritisk vurdere etiske og juridiske utfordringer».

Har du vært i yrket noen år, så har du antakelig måtte venne deg til en ujevn strøm av nye, avanserte løsninger og verktøy som lover å gjøre helsetjenestene tryggere, mer effektive og din arbeidshverdag enklere. Gjerne alt på en gang.

Kanskje har du vært på kurs, webinarer og presentasjoner som skal sette deg i stand til å dra nytte av nyvinningene. Kanskje har du deltatt i prosjektgrupper, evalueringer og brukertesting. Kanskje er du fortsatt entusiastisk. Eller kan hende frustrert over at ting sjelden fungerer som de skal, av stadige oppdateringer og



«Når du som sykepleier følger opp pasienter ved hjelp av teknologi, må du kanskje bruke faget ditt annerledes, men du bruker det like fullt»

**Siw Helene Myhrer,  
Helsedirektoratet**

innloggingsproblemer, av dokumenteringskrav og vinning som går opp i spinning.

For ting tar tid, og årene går. «Teknologien finnes – hvorfor tas den ikke i bruk?» lød en kapitteloverskrift i NOU-en Innovasjon i omsorg. Den kom 2011, altså for tolv år siden. I 2024 er det ti år siden Nasjonalt velferdsteknologi-program startet opp.

Så hvordan går det så langt?

#### **AVLASTER SYKEPLEIERE**

Om ikke helseteknologi har gjort at alle varslede kriser kan avlyses riktig ennå, så er det piler som peker i ønsket retning.

I en spørreundersøkelse Sykepleien har gjennomført denne høsten, svarer nærmere halvparten av sykepleiere som er ansatt i kommunehelsetjenestene, at ny teknologi samlet sett gir dem avlastning i arbeidshverdagen. I underkant av 14 prosent synes teknologien primært bidrar til merarbeid.

Når sykepleierne blir bedt om å kikke noen år inn i fremtiden, blir tendensen til optimisme enda klarere. Yngre sykepleiere er dessuten sterkere i trua enn eldre.

Ellers viser gevinstrealiseringsrapporter fra Direktoratet for e-helse at mange kommuner har oppnådd økt omsorgskapasitet og mindre ressursbruk ved bruk av velferdsteknologi.

Særlig skal digitalt tilsyn og elektronisk medisineringsstøtte gi godt dokumenterte effekter. Mange brukere rapporterer dessuten om økt livskvalitet etter at de selv har tatt i bruk velferdsteknologi.

#### **POSITIVE RESULTATER**

Også utrulling av digital hjemmeoppfølging (DHO) ser ut til å gi positive resultater.

Seniorrådgiver Myhrer i Helsedirektoratet forteller at det høsten 2023 er igangsatt DHO-prosjekter i over 150 kommuner og i alle landets 19 helsefelleskap.

– Det gjør at vi får lokal kompetanse spredt utover landet. Alle er ikke kommet i gang med oppkopling av pasienter, men mange. Andre er i en anskaffelsesfase, og det satses mye nå.

Ifølge Myhrer viser deres brukerundersøkelser at digital hjemmeoppfølging resulterer i bedre tjenester.

– Både brukere og helsepersonell gir tilbakemeldinger på at løsningen er lett å bruke og at ting fungerer.

Noe som ikke er like enkelt å fastslå, er i hvilken grad dette reduserer den enkelte brukers behov for helsetjenester eller hindrer reinnleggelser.

– Noen kan for eksempel få tildelt digital hjemmeoppfølging og si seg fornøyd, men hvordan kan vi så måle effekten på brukerens helse? Vi kan anta at alternativet ville vært besøk av hjemmesykepleier fem ganger i uka og flere turer til fastlegen, men vi kan jo ikke si sikkert hvordan helsestilstanden ville utviklet seg uten tilbudet, påpeker Myhrer.

#### **OVERDREVEN OPTIMISME**

Selv om ny teknologi kan se ut til å gi gevinster for enkelte, blir gevinstene mindre tydelige om man tar et par skritt tilbake.

NOU-en «Tid for handling», som Helsepersonellkommissjonen la frem tidligere i år, viste riktignok at enkelte typer teknologi gir både besparelser og økt tjenestekvalitet for visse grupper. Det virker derimot langt vanskeligere å få til effektivisering på et høyere systemnivå.

Som årsaker pekes det blant annet på store kostnader knyttet til innovasjon og innføring av nye oppgaver knyttet til dokumentasjon og rapportering:

«Samlet resultat av dette kan da være at man står overfor en situasjon der fordelene ved innføringen av ny teknologi mer enn oppveies av ulempene.»

Samlet sett er potensialet for å realisere gevinster av digitalisering og teknologi i liten grad tatt ut, hevdes det i rapporten. Det pekes på overdreven optimisme, utstrekkelig digital infrastruktur samt at digitale løsninger ikke har vært tilstrekkelig innrettet mot brukernes reelle behov.

«[...] man står overfor en situasjon der fordelene ved innføringen av ny teknologi mer enn oppveies av ulempene»

#### **Fra NOUen «Tid for handling»**

Rundt om i norsk helsevesen sitter det mange som gjerne vil komme skikkelig i gang, men ikke helt får det til.

For eksempel synes hele 80 prosent av kommunale ledere at det er veldig krevende å ta ut gevinster av teknologiinvesteringer, ifølge en fersk FOU-rapport fra kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon KS.

#### **HVA MÅ TIL?**

Det er som kjent en viss forskjell på å stille til start i et maratonløp og å fullføre. Så hva må til for å komme i mål? Hvordan skal vi få realisert de «uendelige muligheter» som

teknologien, ifølge helseminister Kjerkol, gir?

I Sykepleiens spørreundersøkelse er «opplæring» svaret som dominerer.

– Det er klart at opplæring er kjempeviktig, istemmer seniorrådgiver Myhrer i Helsedirektoratet.

– Ikke bare opplæring av helsepersonell, men også av brukere og eventuelt pårørende.

Myhrer understreker at for å være trygg på verktøyene, må helsepersonell kjenne dem godt, men også ha god kompetanse i å vurdere om teknologien er egnet for de enkelte brukerne. Og en bruker som har god nytte av en digital løsning i år, har det kanskje ikke neste år.

– Når du som sykepleier følger opp pasienter ved hjelp av teknologi, må du kanskje bruke faget ditt annerledes, men du bruker det like fullt. Du får bare nye verktøy å gjøre det med.

Myhrer har inntrykk av at sykepleiere i stor grad er interessert og positivt innstilt til ny teknologi.

– Vi møter mye nysgjerrighet og positive holdninger der ute. Mange sykepleiere lurer på om teknologien er sikker, og man må derfor lage systemer som gjør at alle er trygge når de starter opp.

#### **KREVENDE KOMPETANSE**

I ovennevnte KS-rapport om gevinstrealisering av velferdsteknologi, beskrives dette som mer komplekst enn for annen teknologi. Det skyldes blant annet at prosessen «utfordrer tradisjonell omsorgspraksis, så

vel som kommunal organisering og tjenesteproduksjon».

Etiske problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet og personvern, samt et uoversiktlig leverandørmarked skal også by på ekstra utfordringer.

– Funnene i rapporten er tydelige på at lederne ikke har den breddekompetansen som må til, og spørsmålet er om det er å forvente at én person skal inneha denne, sier Kristin Standal til Sykepleien.

Hun er fagansvarlig for velferdsteknologi og digital hjemmeoppfølging i KS og jobber med å legge til rette for at kommunene skal lykkes med å ta mer slikt i bruk. Hun legger ikke skjul på at dette er komplisert og krevende å få til.

– Mange ledere innen helse- og omsorgstjenester er sykepleiere som har tatt på seg ansvar, og det er ikke alle som har lederutdanning og kompetansen som trengs for en ny tid, sier Standal.

Standal er opptatt av at ledere forstår hvilken innvirkning teknologi har på tjenestene og hvilke endringer som må gjøres som følge av dette.

– Om noen tror gevinstene vil komme uten at man gjør de nødvendige organisatoriske endringene, så lykkes de ikke.

Ifølge FOU-rapporten trenger lederne i Kommune-Norge kompetanse innen både endringsledelse, tverrfaglighet, samskaping, helhetlig implementering og drift, og gevinstrealisering.

Standal understreker

betydningen av å ha gode team rundt seg med utfyllende kompetanse.

– Man må involvere flere aktører for å få dette til å virke. Det holder ikke bare med helse- og omsorg, sier hun.

#### HALVVEIS OVER JUVET

Å lykkes med ny teknologi kan muligens sammenliknes med å skulle hoppe over et juv. Du kan ikke gjøre det halvveis.

– Små skritt med de rette justeringene underveis er mulig, men det er nok lettere om du satses skikkelig og rigger for de store endringer, sier Standal.

– Du må skalere opp til et visst nivå dersom du faktisk skal få

«En sunn skepsis er aldri dumt, men å tenke at dette slipper jeg unna, går ikke»

Kristin Standal, KS



gevinster, men dette skal gjerne skje i skarp drift. Du må med andre ord få det til å fungere parallelt med vanlig virksomhet.

Standal understreker at mange kommuner har kommet langt. Andre havner bakpå og har kanskje ikke tatt nok sats på kanten.

– Ansatte må komme nok i berøring med teknologien og bli fortrolige med den. Dersom hjemmesykepleier Ola har vakt hver tredje helg, så er ikke det nok for å bli trygg på hvordan ting virker.

Innføring av velferdsteknologi og digital hjemmeoppfølging krever med andre ord mye ressurser og innsats. Om man så forsøker å gjøre dette i en allerede presset kommuneøkonomi og med begrenset bemanning, sier det seg selv at det blir krevende. Men noen løsninger kan ifølge Standal være enklere å lykkes med enn andre. Hun nevner elektroniske medisindispensere som eksempel.

– Dette har vist seg relativt enkelt å ta i bruk og kan gi gevinster for både brukere og personell. Hvis man derimot vil begynne med bevegelsessensorer som varsler om brukere faller eller går ut, blir ting fort mer kompleks.

#### VEIKART OG VEILEDNING

Kommunene trenger altså kompetanse, men samtidig har mange ikke mulighet for å sende ansatte på lengre utdanningsløp.

– Driften kan ikke settes på pause. Vi ser derfor behovet

for en type opplæring som kan gjøres nært til arbeidsplassen og virksomheten.

Og til slikt er det hjelp å få. På hjemmesidene til KS kan man laste ned «kvikkguider» til blant annet anskaffelse av velferdsteknologi, digital hjemmeoppfølging og videokommunikasjon. Her ligger ressursbank, opplæringspakker og veikart for tjenesteinnovasjon.

– Vi har fått i oppdrag å etablere et nettverk for å støtte kommunene i å innføre velferdsteknologi og DHO, og utvikler verktøy og veiledere for å hjelpe dem i prosessen, forteller Standal.

#### **IKKE UMULIG**

Selv om den digitale transformasjonen er krevende, er ikke Standal i tvil om at dette er noe som må til og at det er mulig å lykkes.

– Teknologi kan avlaste for en del tidkrevende oppgaver, slik at for eksempel sykepleiere kan prioritere reelle sykepleieroppgaver, sier hun.

Hun viser til erfaringer fra tørn-prosjektet, der nye arbeids- og organisasjonsformer testes ut i kommunenes helse- og omsorgstjenester.

– Vi ser her hvilke gevinster det kan gi om man definerer oppgaver bedre og avklarer hvem som kan gjøre dem. Teknologi er blitt en større del av tørn-prosjektet enn tidligere.

#### **– VÆR NYSGJERRIG**

Det er nok begrenset hvor mange som søker seg til sykepleieryrket først og fremst fordi de er interessert i teknologi. Dagens og

morgendagens sykepleiere må likevel forholde seg til digitale verktøy og teknologiske nyvinninger i stadig større grad.

– En sunn skepsis er aldri dumt, men å tenke at dette slipper jeg unna, går ikke, sier Standal, som selv er utdannet sykepleier.

– Mitt generelle råd til sykepleiere er derfor: Still spørsmål, vær nysgjerrig og ta det ansvaret du uansett har for å oppdatere deg faglig. Det gjelder også for digitale løsninger.

#### **TIDSKLEMMER**

Oppdatere seg faglig, ja. Når skal sykepleiere få tid til det?

– En stor utfordring for å lykkes med ny helseteknologi er de ansattes tid, mener Sergio Ferreira.

Han er senior innovasjonsrådgiver for Norway Health Tech, et klyngesamarbeid som samler små og mellomstore bedrifter, samt kommuner, helseforetak, forskningsinstitusjoner og andre aktører som jobber med helseteknologi.

– Helsepersonell har generelt veldig mye å gjøre og sjelden mulighet til å sette av tiden som god innovasjon krever.

Han understreker at det selvsagt er et lederansvar å sørge for tilrettelegging på feltet.

– Prøv å si til sykepleiere på et sykehjem at her har dere et nytt, digitalt verktøy med stort potensial, men dere må sette av tjue prosent av arbeidstiden til å teste, vurdere og utvikle det. Det går bare ikke. Ledelsen må om-disponere personell for å gi rom

for utvikling, men det er ikke lett slik tjenestene ser ut i dag.

#### **TUNGRODD SYSTEM**

Ferreira mener det også er organisatoriske sider ved norsk helsevesen som bidrar til å bremse utviklingen, for eksempel hvordan spesialisthelsetjenestene finansieres.

I tillegg til en basisbevilgning, som utgjør den største pengepotten, får norske helseforetak såkalt innsatsstyrt finansiering, der summen avhenger av hvor mange og hva slags pasienter som får behandling.

– Den innsatsstyrte finansieringen av helseforetakene stimulerer i liten grad til satsing på innovasjon, hevder Ferreira.

– Heldigvis er dette i ferd med å endre seg.

Han viser med dette til at Sykehusutvalget tidligere i år la frem en rapport der de blant annet foreslo å skrote innsatsstyrt finansiering og bytte det ut med ren rammefinansiering. Ferreira mener dette vil gjøre ting noe enklere, men ikke alt.

– Siden de ulike helseregionene har stor grad av selvstendighet, må leverandører av ny teknologi gjennomføre omfattende godkjenningsprosesser gjentatte ganger, sier han.

– I tillegg får leverandørledet i liten grad tilgang til klinisk personell og reelle pasientdata for testing og utvikling av sine verktøy. Dette er det selvsagt gode grunner til, men det er like fullt et hinder for innovasjon.

Konsekvensen er, ifølge Ferreira, at flere helseteknologi-bedrifter flytter sin virksomhet til utlandet.

– Og de behøver ikke dra langt. Tilretteleggingen er enklere i både Sverige og Danmark, sier Ferreira.

#### **SAMARBEID MÅ TIL**

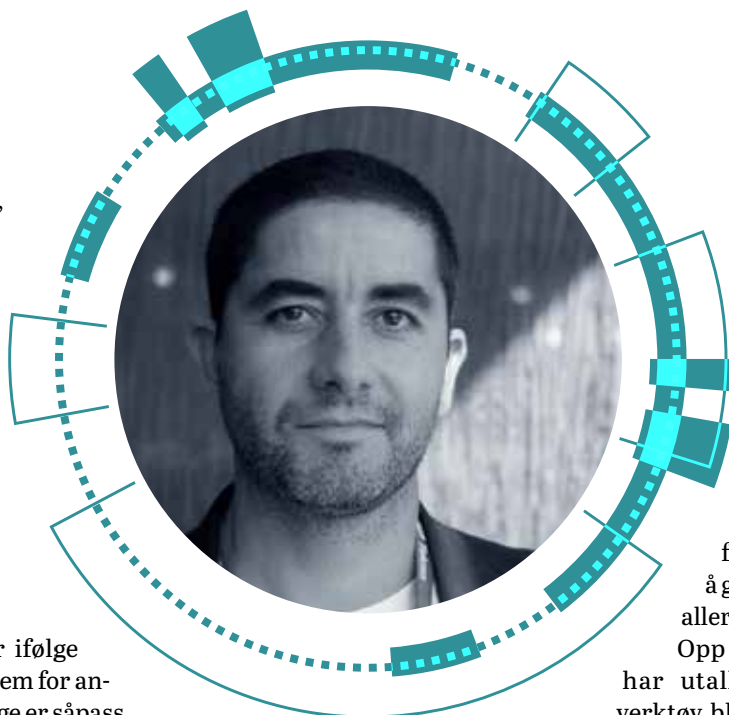
Nok en utfordring er ifølge Ferreira at dagens system for anskaffelser i det offentlige er såpass omfattende og krevende.

– Standardkontrakter er gjerne tilpasset store løsninger, slik at underskogen sliter med å nå opp. Det er ikke så mange store aktører som satser i det norske helse-teknologimarkedet. Derimot er det et veldig aktivt miljø av gründere og oppstartsbedrifter.

Utfordringene med å være liten har bidratt til at aktørene søker støtte og samarbeid hos hverandre. De tre klyngene Norway Health Tech, Norwegian Smart Care Cluster og Oslo Cancer Cluster, teller til sammen rundt 450 medlemmer, hvorav anslagsvis 250 er små og mellomstore bedrifter.

– Hvert år må en del selskap gi opp, mens nye kommer til. Vi jobber med å vise myndighetene at bransjen ikke er så fragmentert som man kanskje skulle tro, men at vi jobber sammen mot felles mål, sier Ferreira.

– En løsning vi nå jobber for å få



«Det er et momentum nå og en uttalt vilje til å satse»

**Sergio Ferreira**

til, er etableringen av en nasjonal godkjenningsordning for helse-teknologi, noe vi tror vil kunne forenkle anskaffelsesprosessene for mange.

Alt i alt er Ferreira likevel optimist og tror tempoet for utvikling og innføring av ny teknologi i helsetjenestene vil øke.

Dette er det flere grunner til. Blant annet at regjeringen i sommer erklærte helsenæring som det neste nasjonale eksportsatsingsområdet.

– Myndighetene kommer også med veiledninger for KI og annen teknologi som hjelper flere med å komme i gang. Det er et

momentum nå og en uttalt vilje til å satse, sier Ferreira.

#### **FREMTIDEN ER IKKE HVA DEN EN GANG VAR**

I mylderet av vidløftige visjoner om hva ny teknologi i helsesektoren *kan* føre til, er det fort gjort å glemme alt det teknologi allerede har ført til.

Opp gjennom århundrene har utallige hjelpemidler og verktøy blitt lansert. Mange har forsvunnet ubemerket ned i historiens dyp. Andre har vært så vellykkede at vi sjelden tenker over dem før de eventuelt står i fare for å forsvinne.

Norge fikk strøm i 1877, drøyt 50 år etter at Rikshospitalet ble opprettet. Telefoni kom til landet rundt 1880 og bilen rundt århundreskiftet. Blodtryksmålere, insulinpumper, røntgenfoto og GPS – alt sammen har vært banebrytende teknologi som har blitt utviklet, testet ut og tatt i bruk.

Og utviklingen går stadig raskere. Mannen bak World Wide Web, Tim Berners-Lee, har for eksempel ennå ikke nådd pensjonsalder.

Tempoet og omfanget byr på store muligheter, men også utfordringer. I et fritekstsvaer fra Sykepleiens spørreundersøkelse om teknologi, gir en sykepleier sitt korte og konsise syn på saken:

– Teknologien må komme, og vi må våge å ta den i bruk. ■

# IKKE LA NOE STOPPE DEG



JOBST® tar opp holdningskampen mot lymfødem og venøse sykdommer.  
Les historiene til modellene på [jobst.com](http://jobst.com)





Les mer på  
**VYDURA.NO**



# SMELTETABLETT TIL **MIGRENEBEHANDLING** BÅDE FOR **ANFALL** OG **FOREBYGGING**



## **Første orale CGRP\*-reseptorhemmer for** <sup>1-3</sup>

- **AKUTT** behandling av migrene med eller uten aura hos voksne
- **FOREBYGGENDE** behandling av episodisk migrene hos voksne som har minst 4 migreaneanfall i måneden

### **ADMINISTRASJONSFORM:**

Smeltetabletten skal legges på eller under tungen. Den vil gå i oppløsning i munnen, væske er ikke nødvendig. Kan tas med eller utenom måltider.

### **DOSERING:**

- Anbefalt dose ved behandling av akutt migrene er 75mg 1 gang daglig ved behov
- Ved forebyggende behandling av episodisk migrene, er anbefalt dose 75mg annen hver dag
- Maks daglig dose er 75mg

**PAKNINGER OG PRISER:** 75 mg: 2 stk. (blister) kr 544,80.

**KONTRAINDIKASJON:** Overfølsomhet for noen av innholdstoffene.

**REFUSJON** foreligger foreløpig ikke. **Reseptgruppe C.**



Pfizer - Postboks 3, 1324 Lysaker - [www.pfizerpro.no](http://www.pfizerpro.no)





# Vydura<sup>®</sup> 75 mg

(rimegepant)  
smeltetablett

## BIVIRKNINGER

Vanligste bivirkning ved akutt behandling og migreneprofylakse var kvalme, hhv. 1,2% og 1,4%. Overfølsomhetsreaksjoner, inkl. alvorlige, kan oppstå også dager etter administrering.

## VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON:

- Ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, terminal nyresvikt, graviditet eller samtidig bruk av sterke CYP3A4-hemmere eller moderat/sterke CYP3A4-induktorer.
- Ny dose bør unngås innen 48 timer ved samtidig bruk av moderate CYP3A4-hemmere eller sterke P-gp-hemmere.
- Vurder medikamentoverforbrukshodepine (MOH) ved hyppig eller daglig hodepine under behandling.
- Ved amming er relativ dose for spedbarnet anslått til mindre enn 1%. Bruk under amming kan vurderes basert på nytte-/risikovurdering.

**For fullstendig informasjon, se Vydura preparatomtale på [Felleskatalogen.no](http://Felleskatalogen.no) eller [Legemiddelverket.no](http://Legemiddelverket.no)**

---

### Referanser:

1. Vydura<sup>®</sup> (Rimegepant) SPC (06.2023), tilgjengelig på [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no). 2. Croop R, Goadsby PJ, Stock DA, et al. Efficacy, safety, and tolerability of rimegepant orally disintegrating tablet for the acute treatment of migraine: a randomised, phase 3, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2019; 394: 737–45. 3. Croop R, Lipton RB, Kudrow D, Stock DA, et al. Oral rimegepant for preventive treatment of migraine: a phase 2/3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2021 Jan 2;397(10268):51-60

\*CGRP: Calcitonin gene-related peptide.

---

TIDSLINJE

# Teknologiske fremskritt gjennom tidene



1816

**Stetoskopet** utvikles og lanseres av den franske legen Rene Laënnec. Oppfinnelsen har blitt videreutviklet frem til moderne tid og benyttes fremdeles av helsepersonell for å lytte til blant annet hjerte, lunge og buk.

Foto: JBRUIZ78 / Mostphotos

1844

Irske Francis Rynd injiserer for første gang smertestillende medisin i en pasient ved hjelp av en **sprøyte med kanyle**, altså en tynn, hul metallnål. Forsøk med intravenøse injeksjoner hadde pågått siden 1600-tallet, men da med hjelp av materialer som siv, glassrør og gåsefjær. Florence Nightingale var blant dem som skal ha latt seg imponere av «en merkelig ny operasjon der de la opium under huden».

Foto: Armin Staudt / Mostphotos

1855

En **blodtrykksmåler** som ikke krevde at det ble stukket hull i pasientens arterier, lanseres av Karl Vierordt. Hans oppfinnelse var stor og unøyaktig, men ble videreutviklet kraftig utover på 1800-tallet.

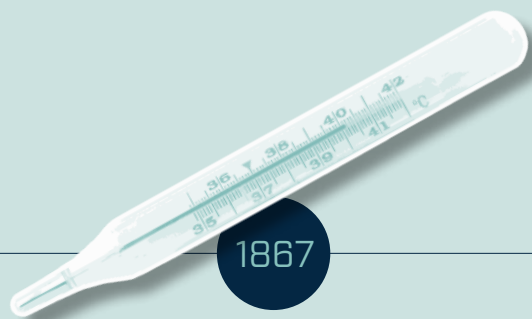
Illustrasjonsfoto: History of Medical Sciences

---

Kanyler, termometre og smertepumper – en rekke hjelpemidler sykepleiere har god nytte av i dag, var en gang revolusjonerende ny teknologi. Her er et lite utvalg.

---

TEKST: INGVALD BERGSAGEL



1867

Ulike tekniske innretninger for måling av temperatur har eksistert siden 1500-tallet, men først med oppfinnelsen til briten Sir Thomas Allbut fikk man et noenlunde hendig redskap til bruk på mennesker. Hans **medisinske termometer** reduserte nemlig måletiden betydelig – helt ned til fem minutter – og var dessuten kun 15 centimeter langt. I dag finnes «smarte» termometre som måler og analyserer kroppstemperatur kontinuerlig.

Foto: Aigars Reinholds / Mostphotos



1924

Den første målingen av menneskelig hjerneaktivitet ved hjelp av **EEG** (elektroencefalografi) blir gjennomført av den tyske legen Hans Berger.

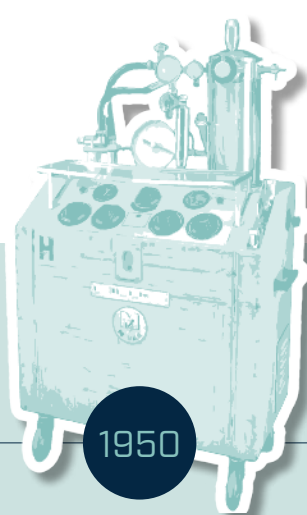
Foto: Alamy Stock Photo / Vera Aksionava / NTB



1940

Det moderne **engangskateteret** finnes opp av amerikaneren David S. Sheridan, som for øvrig også har æren for utviklingen av trachealtuben til bruk ved intubasjon.

Foto: Svenska Dagbladet / Linus Sundahl-Djerf / NTB



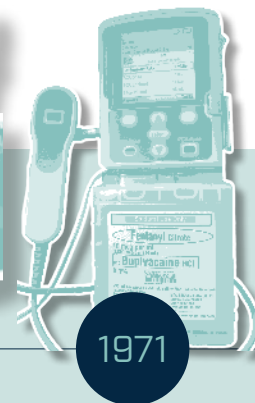
Den svenske legen og oppfinneren Carl Gunnar Engström får patent på en **mekanisk respirator**. Fire år senere settes oppfinnelsen i serieproduksjon og erstatter gradvis jernlungen som foretrukket løsning.

Foto: Science Museum Group



Legen Arnold Kadish utvikler den første prototypen av en **insulinpumpe**. Den er på størrelse med en ryggsekk.

Foto: Ukjent



Amerikaneren Philip H. Sechzer beskriver en **pumpe for pasientkontrollert smertebehandling**, såkalt PCA, som han hadde utviklet og testet ut de siste årene.

Foto: Wikimedia Commons



Det første **pulsoksymeteret** utvikles av de japanske bioingeniørene Takuo Aoyagi and Michio Kishi. Deres oppfinnelse foretok målinger fra øret, mens fingervarianten, som i dag er den mest brukte, ble lansert kommersielt av Minolta fem år senere.

Illustrasjonsfoto: Mostphotos / Irina Pavlova



Danske Novo Nordisk lanserer den første **insulinpennen**, en innretning gjør det enklere for personer med diabetes å injisere seg selv.

Foto: Science Photo Library / NTB

Nettverket av satellitter som utgjør **GPS** (Global Positioning System) hadde siden 1978 vært forbeholdt militært bruk, men nå åpner den amerikanske presidenten Bill Clinton for at også sivile skal ha tilgang. Stadig mer hendige sporingenheter dukker opp på markedet, og i dag er GPS integrert i en rekke teknologiske løsninger og brukes blant annet til lokalisering av hjemmeboende med demens som tar seg en tur.

Illustrasjonsfoto: Mostphotos / Dileep Divakaran

Amerikanske FDA godkjenner den første kontinuerlige **glukosemåleren** som forenkler overvåking av blodsukkernivået for personer med diabetes. Bildet viser et eksempel på en sensor som er i bruk i dag.

Foto: Erk M. Sundt

---

# Denne sensoren kan passe på at pasienten puster

Hvert åndedrag pasientene trekker, fanges opp og registreres digitalt i sanntid. Stopper pusten, går alarmen på sykepleierens telefon. På Akutten testes de nyutviklede sensorene ut.

---

TEKST: ANN-KRISTIN B. HELMERS ■ FOTO: OLE MARTIN WOLD

**D**ørene inn til akuttmottaket er brede. Det kan stå om sekunder når en pasient skal fraktes fra ambulanse til undersøkelsesrom. Her reddes liv hver eneste dag.

Respirasjon, oksygenmetning, blodtrykk, hjerterefrekvens, bevissthet og temperatur.

Vitale funksjoner er det første og viktigste som overvåkes når pasienter oppholder seg ved akuttmottaket ved St. Olavs hospital i Trondheim.

Kan overvåkingen gjøres enklere og tryggere enn i dag?

Martin Gjøvik er akutt- og fagutviklingssykepleier ved akuttmottaket ved sykehuset.

Han tror svaret på det er ja.

## FIKK 10 MILLIONER KRONER

Ideen om å bruke trådløse sensorer for å overvåke pasienter i akuttmottaket på St. Olavs hospital kom fra Lars Erik Laugsand. Han er assisterende klinikkssjef ved Klinikk for akutt- og mottaksmedisin. (Se også s. 62)

Det var i 2020, og etter en søknad til Innovasjon Norge fikk sykehuset og



**KAN SE GJENNOM DYNA:** Pustesensoren bruker radarteknologi og registrerer bevegelser gjennom barrierer, for eksempel en dyne. Sykepleier Martin Gjøvik har vært med i utviklingsprosjektet helt fra starten.



**MÅ GÅ FORT:** Når det gjelder, kan det stå om sekunder på Akutten. Her demonstrerer Martin Gjøvik hvordan han vanligvis jobber med pasienter som kommer inn.

innovasjonsprosjektet Autoskår 10 millioner kroner i støtte. Helse Midt-Norge RHF og St. Olavs hospital har bidratt økonomisk.

#### **SER PUSTEBEVEGELSER GJENNOM DYNA**

Sykepleier Martin Gjøvik har vært med i prosjektet fra start.

Han var med i kartleggingsfasen som viste hva behovet var:

- Kontaktløs, kontinuerlig og automatisk overvåkning av pasientene var det vi ønsket oss, forteller Gjøvik.

Nå har det gått tre år, og ideen har materialisert seg:

Et mobilt apparat som registrerer pustefrekvens hos pasienten i sanntid. Den er hvit med avrundede kanter, har skjerm, er plassert på et stativ med hjul og bruker batteri.

På innsiden er det radar-teknologi. Den ser bevegelser med svært stor nøyaktighet. Så nøyaktig at den kan se pustebevegelse gjennom en dyne, for eksempel.

#### **RAKETTER, FLY OG PUST**

For spesielt interesserte: Det er snakk om Doppler-effekten.

Det er den effekten innen fysikken som gjør at du kan stå på et

sted og høre at en ambulans har lav lyd før den passerer deg, høyest lyd når den er rett ved og så blir den lavere igjen.

Kort sagt lydølger som kastes frem og tilbake fra et objekt. Doppler brukes for eksempel til fartsmåling av biler, fly, raketter ... og pustefart.

#### **MASKINLÆRING FILTRERER BORT ANDRE BEVEGELSER**

I tillegg bruker løsningen maskinlæring, som gjør at den gjenkjenner hvilke bevegelser som er pusting og filtrerer bort andre bevegelser.



FAKTA

## NEWS:

Forkortelse for National Early Warning Scale.

- NEWS-skåring gjøres oftest av sykepleiere.
- Ved skåringen måler man pustefrekvens (respirasjonsfrekvens), oksygeninnhold i blodet med pulsoksymetri (oksygenmetning, SpO2), systolisk blodtrykk (sBT), hjertefrekvens, våkenhet på en skala med fem punkter (ACVPU) og kroppstemperatur.
- Rekkefølgen følger ABCDE-prinsippet, der vurdering av pustemønster og oksygeninnhold i blodet (A og B) gjøres før vurdering av sirkulasjon (C), våkenhet (D) og temperatur (E).
- NEWS-skåring gir et øyeblikksbilde, en oversikt over endring slik at forverring fanges opp, og bidra til at den syke blir vurdert av helsepersonell med riktig kompetansenivå til riktig tid.

Kilde: Store medisinske leksikon

Registreringene omgjøres til en kurve og så et tall. Målingene vises på skjermen og gjør at ansatte kan overvåke pusten og se tallet som indikerer en skår.

### DEMO PÅ AVDELINGEN

Sykepleier Martin Gjøvik kommer gjennom korridorene trillende på en slik Autoskår-monitor.

Han svinger inn på et pasientrom. Der ligger en helt frisk mann som har blitt innkalt som testperson.

Gjøvik skal demonstrere en NEWS (National Early Warning Score – se faktaboks) med og uten sensoren.

### FØRST: VANLIG NEWS-MÅLING

– Ok, da er vi klare!

Først ut er det vanlig NEWS-ing slik han gjør det mange ganger hver vakt:

Uten å nøle setter han i gang, armmansjett for blodtrykk, tre runde klistremerker plasseres på testpersonens bryst og mage.

Med vante hender fester han ledninger til merkene. De måler hjerteslag og pustefrekvens. Han trykker vekk en alarm fra skjermen ved senga.

Deretter setter han pulsoksymeter på en finger, også den koplet til en ledning. Så observerer han

at «pasienten» er våken mens han stryker termometeret over panna og leser av temperaturen.

Han trykker bort et par alarmer til før han hever sengeryggen opp et par hakk og tar et mildt grep om håndleddet.

Det ser ut som pulsmåling, men det han gjør, er å telle respirasjonsfrekvens. Å holde håndleddet som om han tar pulsmåling, er en vanlig «taktikk» for at pasienten ikke skal bli bevisst på at respirasjonen telles. Da danner han samtidig et inntrykk av regelmessighet, pulsfylde og om huden er tørr, klam, varm eller kald.

Bortsett fra at han med ekte pasienter følger den anbefalte rekkefølgen på målingene, er dette en vanlig NEWS-seanse.

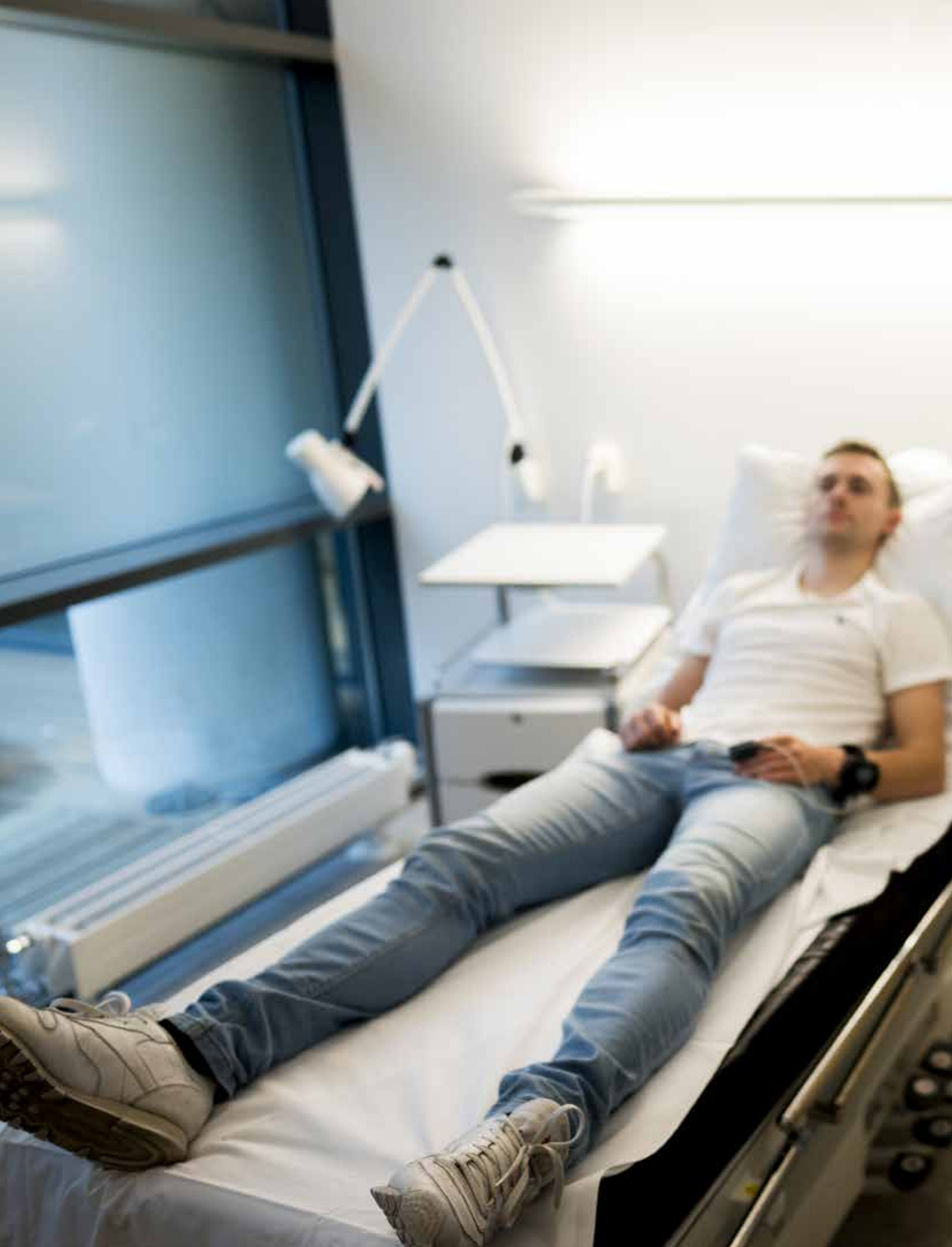
– Slik gjør vi vitale målinger i dag. Det er en god metode, men det tar den tiden det tar. Den er også avhengig av at pasienten holder seg i ro. Spesielt kurven for respirasjon kan endre seg ved bevegelse, og det begynner å pipe. Med den følgen at vi ikke kan forholde oss til tallet som vises fordi det ikke er korrekt, sier han.

### ANDRE RUNDE: TRÅDLØS MÅLING

Martin Gjøvik og testpersonen gjør seg klar for NEWS-runde to: Han triller stativet til testsenga og sikter «snuten», det vil si radaren, mot brystområdet. Så klipper han på pulsoksymeter, det er festet til et armbånd.

En kikk på skjermen på apparatet viser at sensoren allerede har begynt å plukke opp respirasjonen. Oksygenmetningen og puls kommer etter.

Så er det blodtrykksmansjett og en sveip over panna mens han observerer pasienten.





**DOPPLER-EFFEKT:** Hvor fort hever og senker brystet seg? Det måler den hvite «snuten».

– Ferdig! sier Gjøvik og konkluderer:

– Det går uten tvil raskere.

Om dette hadde vært en reell pasientsituasjon og løsningen var i bruk, kunne Gjøvik gått ut av rommet.

Hvis pasienten hadde sluttet å puste, hadde alarmen gått på telefonen i lomma hans.

Testingen av hele kjeden gjøres i ukene framover.

#### UTVIKLERE INN PÅ SYKEHUSET

Vel. Det er på tide å introdusere testpersonen i senga, som nå har reist seg opp.

Han heter Trond Håkon Trondsen, og mens han knepper

på seg skjorta, kikker han hjemmevant ut i korridoren og sier:

– Jeg har vært en del på avdelingen her, ja.

Trondsen jobber som forretningsutvikler i Vitalthings, selskapet som har utviklet sensoren han nettopp har hatt pekende mot brystet.

Trondsen har studert industriell økonomi og teknologiledelse på NTNU. Han har vært med på prosjektet helt siden de ble valgt til å være med i innovasjonspartner-skapet (se faktaboks under).

Testlaben hvor deler av utviklingsjobben har blitt gjort, ligger vegg i vegg med mottaket.

Det betyr at han og utviklerne

har kunnet komme inn og se hvordan de ansatte jobber i praksis for å forstå behovene ordentlig.

#### PASIENTER RIVER AV SEG LEDNINGENE

Martin Gjøvik ser utfordringer som vil kunne løses:

– De ansatte bruker mye tid på NEWS-målinger, sier han.

Når det er mange pasienter samtidig, må de prioritere det mest akutte.

– Da er det en fare for at endringer ikke blir oppdaget raskt nok hos andre pasienter. Kontinuerlig overvåkning vil kunne fange opp endringer hos flere enn det vi får til i dag, sier Gjøvik.

En type overvåkning som ikke sitter fast på kroppen til pasienten, kan ha flere fordeler, påpeker han:

– Ved overdosering av opiater er vi for eksempel veldig oppmerksomme på respirasjonsdepresjon eller respirasjonsstans. Men pasienter som er ruspåvirket, kan reagere negativt på ledningene i overvåkningsutstyret og rive dem av. Det samme med pasienter som er i delir. Da kan det bli mye jobb med å få koplet utstyret på, og det er stressende for pasienten, sier Gjøvik.

Sensoren vil i første omgang kun godkjennes for voksne pasienter. Uttesting til barn kommer senere, ifølge Gjøvik.

#### VIL UNNGÅ ALARMTRETHET

Ved forverring går alarmen som nevnt først på en mobiltelefon som sykepleierne har med seg.

Om den ikke blir sjekket ut, går det i tillegg en alarm inne på pasientrommet som kan høres ut i korridoren.

#### FAKTA

### Innovasjonspartner-skapet:

- Autoskår er navnet på både selve den tekniske løsningen og prosjektet, som er et såkalt innovasjonspartner-skap.
- Et innovasjonspartner-skap er en anskaffelsesprosedyre som skal gjøre det enklere for offentlige virksomheter, leverandører og forskning- og utdanningsmiljøer å samarbeide om å utvikle ny teknologi og nye løsninger.
- Innovasjonspartner-skapet består av Akutten på St. Olavs hospital, Trondheim-selskapet Vitalthings AS, som har utviklet sensorteknologien, og DNV Imatis, som står for brukergrensesnittet i løsningen.
- Det er Akutten som har drevet Autoskår-prosjektet fra starten i 2020. Innovasjon Norge har gitt en utviklingsstøtte på 10 millioner kroner, og Helse Midt-Norge og St. Olavs hospital har også bidratt økonomisk.
- For å sette løsningen i drift må St. Olavs hospital investere ved å kjøpe sensorløsningen, ifølge Lars Erik Laugsand, som er assisterende klinikk-sjef og overlege i akutt- og mottaksmedisin på St. Olavs hospital.
- Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) og Malvik kommune er også koplet til prosjektet.

– Er dere redd for at det blir mye mas med alarmer som går hele tiden?

– Det blir en veldig viktig jobb å stille inn alarmene så de blir hjelpsomme og ikke belastende, sier Gjøvik.

– Å forhindre alarm-tretthet har vi høyt oppe på lista, sier Trond Håkon Trondsen.

– Målet med teknologien er å kunne redde flere liv og samtidig minske belastningen på helsepersonellet som er på jobb, sier Trondsen.

#### **SENDES TIL GODKJENNING I DESEMBER**

Selv om avdelingen nå har fått testutstyr for å bli kjent med funksjonene, gjenstår en viktig milepæl: Å få Autoskår-løsningen godkjent som medisinsk utstyr.

– Vi sender inn til medisinsk godkjenning i desember. Da skal et eksternt selskap gå gjennom dokumentasjonen og vurdere om det er trygt å bruke, sier Trondsen.

Han mener de ligger bra an og anser det ikke som noen stor risiko at dette ikke skulle bli godkjent.

– Til nå har det ikke vært noe de som skal godkjenne, har pirket borti, så vi har tro på at det skal gå som planlagt. Vi har jobbet systematisk med å få på plass alle krav som medisinsk-teknisk utstyr må oppfylle, sier han.

#### **INFORMASJON, AUTONOMI OG SAMTYKKE – FREMDELES**

– Er det noen etiske betenkeligheter ved å bruke kontinuerlig overvåking på denne måten?

– Selvfølgelig, sier Gjøvik.



«Å forhindre alarm-tretthet har vi høyt oppe på lista.»

#### **TROND HÅKON TRONDSEN, forretningsutvikler**

– En gjenganger gjennom hele prosjektet har vært betenkeligheten ved kontinuerlig overvåking på en mer kontaktløs, umerkelig eller usynlige metode ovenfor pasienten versus dagens løsning hvor oppkoblede ledninger ikke etterlater noen tvil, sier akuttsykepleieren.

Men det er fortsatt som ved overvåking i dag:

– Informasjon til pasienten, autonomi og samtykke er viktig, understreker han.

#### **VIL IKKE LOGGE PÅ FLERE STEDER ENN NØDVENDIG**

Martin Gjøvik ser frem til å teste mer i de omgivelsene utstyret er tenkt brukt.

Ut fra det han har sett så langt, mener han det kan være interessant også for andre avdelinger enn Akutten.

– Ortopedisk sengepost har blitt koplet på prosjektet. Vi har vanligvis kort overvåking av pasientene, sjelden mer enn noen timer. På sengepost kan de overvåke i flere dager. Derfor er det viktig å høre på hvilke behov de har dersom de skulle bruke dette. Jeg tenker også det kunne vært aktuelt i primærhelsetjenesten, sier han.

Det er budsjettet og startet samarbeid med Helseplattformen for å få alle målingene rett inn i pasientens EPJ – elektroniske pasientjournal, opplyser Gjøvik og kommer med en påpekning:

– Vi sykepleiere ser på det som en forutsetning for suksess at alt blir samlet på en flate og i et system, slik at vi ikke behøver å logge inn eller arbeide på flere datasystemer.

#### **– SKAL IKKE ERSTATTE DET KLINISKE BLIKKET**

– Jeg håper sensortechnologi kan bli brukt til å måle flere vitale funksjoner etter hvert. Nå har vi startet med pust, sier han.

Endringene vil ikke komme over natta:

– Vi kommer til å fortsette med rutine vi har for vitale målinger. Etter medisinsk godkjenning er neste fase i prosjektet å høste erfaringer og måle den kliniske effekten.

– Sensorene vil ikke erstatte det kliniske blikket, men vil absolutt kunne supplere det, mener Gjøvik. ■

OVERLEGENS KLARE RÅD VED UTVIKLING AV NY TEKNOLOGI:

# Få de ansatte med på laget – først!

– Ideen til Autoskår kom da vi ble kjent med at innsatte i fengsel ble overvåket med pustesensor, forteller Lars Erik Laugsand.

TEKST: ANN-KRISTIN B. HELMERS

**L**augsand er assisterende klinikkssjef og overlege i akutt- og mottaksmedisin på St.

Olavs hospital.

Han forteller at han har fått seg en aha-opplevelse når det gjelder utvikling av nye teknologiske løsninger på sykehus.

## KARTLA LENGE OG VEL

Da han fikk vite om bruken av pustesensor i fengsel, kom ideene:

– Var det mulig å bruke dette til å overvåke pasientene våre? Og i forlengelsen av det: Kan alle vitale målinger gjøres kontaktløst? Det ble starten på innovasjonsprosjektet vårt, sier Laugsand.

Men, stopp en hal. Trengte de det egentlig?

I prosjektet brukte de et halvt år på å kartlegge behov før noe annet skjedde.

I ettertid er han glad for at de startet på den måten og brukte god



«Autoskår-prosjektet har blitt litt krydder i hverdagen her.»

**LARS ERIK LAUGSAND,**  
overlege på Akutten,  
St. Olavs hospital

tid i denne første fasen.

– De ansatte må med helt fra starten! Behovene på avdelingen må kartlegges godt.

Laugsand sier det kan være fristende å starte med selve løsningen og se på hvordan den kan brukes. Men:

– Gjør man det i den rekkefølgen, kan det oppstå mange grunnleggende problemer som må løses underveis. Da er risikoen større for å ende med et forsinket prosjekt og en løsning som ikke egentlig passer til behovene, sier han.

– Så start med å se hva avdelingen trenger først, det er mitt råd.

## – HAR BLITT KRYDDER I HVERDAGEN

Laugsand tror forankringen både gir et bedre sluttprodukt og at ansatte føler eierskap til løsningen når den blir ferdig.

– Tilbakemeldingene er at mange synes det er spennende å få være med på å utvikle noe helt nytt, noe som de faktisk har bruk for, og der målet er økt pasientsikkerhet.

– Autoskår-prosjektet har blitt litt krydder i hverdagen her, og jeg opplever at vi er et helt lag som står sammen om dette, sier han. ■

# Visste du at 1 av 3 eldre over 65 år faller hvert år?

Men med litt enkel styrke- og balansetrening er det overraskende enkelt å hindre fall i fremtiden. Hjelp eldre med å leve stødigere liv gjennom dette gratis e-læringskurset.

BASIS er et gratis e-læringsprogram som skal styrke kunnskapen om fallforebyggende trening blant personer som jobber ved landets treningsentre, aktivitetssentre og institusjoner for eldre. Kurset finnes i tre ulike versjoner – en tilpasset hver av disse målgruppene. Et kurs tar en drøy time å gjennomføre. Etter gjennomført kurs får man tilgang til en øvelsesbank med drøyt 120 balanse- og styrkeøvelser tilpasset ulikt funksjonsnivå.

Sjekk ut e-læringskurset på [basis-fallforebygging.no](https://basis-fallforebygging.no)



Ny versjon  
Oppdatert  
2023



**EIRIK NEWTH**  
FREMIDSTENKER

# Kan robotsykepleiere redde helsevesenet fra eldrebølgen?

Kanskje er det alderen, men jeg klarer bare ikke å mønstre den store begeistringen for den siste kunstig intelligens-bølgen.

**I** løpet av mine runder rundt sola har jeg gang på gang hørt sagt at KI skal transformere samfunnet, for så å se det hele koke bort i kålen.

Syklusen er så vanlig at den har fått et eget navn. «KI-vinter» er periodene da teknologien som lovet så mye, ikke klarte å innfri likevel, markedet mistet interessen, og pengestrømmen tørket inn.

Denne gangen blir det ingen vinter, sies det, og kanskje stemmer det. Vi ser allerede nå verdifulle KI-baserte tjenester i helsevesenet, som mer effektive diagnoseverktøy. De kommer neppe til å forsvinne, selv om høststormer blåser inn over feltet.

## «HUMPER» I VEIEN

Først og fremst handler nok min gubbeskepsis om kontekst. Om at vi ofte undervurderer betydningen av rammebetingelser som natur, økonomi og sosiale forhold når vi tenker på teknologi og fremtid.

For eksempel: Flygebiler er en revolusjonerende idé som gjør veier overflødige, om ikke det var for det ørlille problemet med norsk vinter og ruskevær. Og jo da, det er fantastisk at leger får nye KI-verktøy, men det hjelper lite om det ikke fins sykepleiere nok til at pasientene får glede av dem.

Den største bøygen for KI i helsevesenet blir megatrenden eldrebølgen, når Norge går fra rask befolkningsvekst og mange unge til lav vekst og mange eldre. Skiftet har vært underveis i generasjoner og er nå en like sikker del av fremtiden vår som dødelige hetebølger på kontinentet.

Eldrebolgen setter sykepleien i en kvadrupel skvis. Antall eldre pleietrengende øker kraftig, samtidig som antall unge som kan lokkes til yrket, begynner å falle. Pensjonsbølgen struper offentlige budsjetter, og på toppen av det hele vil pårørende spille en mindre rolle.

Dette siste skyldes fenomenet som har skapt



eldrebølgen: Lave fødselstall i snart to generasjoner. Færre barn per foreldrepar betyr uunngåelig færre pårørende til å bistå helsevesenet.

#### **GÅR IKKE UTEN ARBEIDSKRAFT**

De siste tiåra har arbeidskraft fra nærområdene vært redningen for arbeidslivet. Men EU rammes og så av eldrebølgen, og i land som Polen er prosessen kommet lenger enn i Norge. Å rekruttere utenlandske helsearbeidere blir vanskelig, for ikke å si uetisk, når «leverandørland» står i en større krise enn oss.

#### **JAPANS ROBOT-FLOPP**

Japanerne vet et og annet om dette. Takket være lave fødselstall og innvandringsmotstand er landet blitt et ufrivillig utstillingsvindu for eldrebølgen. Siden 2010 har landets folketall falt med 2 millioner, og en tredel av landet er nå over 65 år.

Med en helsesektor i konstant personellkrise og mangel på alternativer fremsto robotisering plutselig som attraktivt. Japanske myndigheter bevilget blant annet milliarder til roboter som var ment å erstatte pleiere i eldreomsorgen. Blant resultatene var løfteroboten «Hug» og treningsassistenten «Pepper».

Jeg bruker fortidsform fordi Japans fremtidssatsing nå regnes som en flopp. Robotene var tungvinte i bruk og stjal tid fra samtaler med pasientene. En undersøkelse i 2021 viste at kun 2 prosent av ansatte i eldrepleien hadde hatt kontakt med en robot.

Det hindret ikke EU i å bevilge 85 millioner euro – rundt én milliard norske kroner – til «Robotics for ageing well»-programmet frem til 2020. Heller ikke dette har ført til gjennombrudd av betydning, og roboter er fremdeles best når de utfører repetitive jobber som frakt og renhold.

#### **HÅPET OM BEDRE SPRÅK**

Men midt oppe i miseren øyner jeg håp. En svakhet ved tidligere satsinger var manglende autonomi, evnen til å fungere selvstendig. Det hjalp heller ikke med begrenset språk og liten evne til å lære av erfaringer.

Det er her den siste KI-bølgen blir interessant. Den er oppmerksom på nettopp slike problemer. ChatGPT kan både lære og uttrykke seg så presist at det lurer sensorer på eksamen.

Enn så lenge er det databaserte oppgaver som nyter godt av KI-våren. Det er mye vanskeligere å lage KI som kan finne seg til rette i det komplekse fysiske miljøet på et sykehus.

#### **TESLA GIR IKKE OPP**

Etter mer enn ti års forskning er bilprodusenten Tesla fremdeles langt fra målet om biler som kan kjøre trygt uten mennesker bak rattet.

Det største hinderet? Helt alminnelig trafikk som du navigerer deg rundt i uten å tenke over det.

Likevel gir ikke Tesla opp fordi den potensielle gevinsten er så stor. Bil-KI vil ikke bare avlaste privatbilister, det vil også gi oss selvkjørende lastebiler og slik frigjøre arbeidskraft til sektorer som er vanskeligere å robotisere.

Derfor verdsetter jeg forsøkene som nå gjøres på å putte moderne KI inn i mekaniske kropp. Som når firmaet 1X Technologies i Moss bruker ChatGPT til å lære roboter å rydde på kjøkkenet.

Ikke fordi kalde plathender i omsorgen er en god løsning. Men fordi alternativet kan bli at vi står der om femten–tjue år uten annet enn tomme fraser og fromme politikerønsker.

Og hvis du tror *det* ikke kan skje, at vi som samfunn aldri vil finne på noe så dumt som å skyve et dødelig samfunnsproblem foran oss til vi ikke lenger har alternativer, vil jeg minne om norsk klimapolitikk. ■

«Roboter er fremdeles best når de utfører repetitive jobber som frakt og renhold.»

#### **FAKTA**

### **Eirik Newth**

- Norsk forfatter og astrofysiker som oversetter og foreleser innen naturvitenskap, teknologi og framtidssatsing.
- Har skrevet flere bøker om naturfag for skolen og en rekke bøker for barn og ungdom om naturvitenskapelige emner. Bøkene hans er oversatt og solgt til 19 ulike land.

Kilde. Store norske leksikon

## Står valget mellom Hiprex eller antibiotika, når du skal forebygge residiverende urinveisinfeksjon?

30 % av norske kvinner i alderen  $\geq 40$  år rapporterer om symptomer på tilbakevendende UVI.<sup>1</sup>

### Nyere studier viser

44% reduksjon i antibiotikaforskrivningen ved bruk av Hiprex (metenamin).<sup>1</sup>

Hiprex er ikke vesentlig mindre effektiv, sammenliknet med lavdose antibiotika.<sup>2</sup>

Hiprex og trimetoprim viste like god effekt ved å forebygge residiverende UVI, ( $p = 1,00$ ).<sup>3</sup>

Dette bekrefter klinisk nytte av Hiprex, som et ikke-antibiotisk alternativ, for forebygging av urinveisinfeksjon.<sup>2</sup>

**Definisjon residiverende urinveisinfeksjon (UVI):** gjentatt UVI'er med en frekvens på minst to episoder de siste seks måneder, eller tre episoder siste året.<sup>2</sup>

### Hiprex til voksne og barn i alderen 6-12 år

#### Indikasjon:<sup>4</sup>

- Hiprex brukes som langtidsprofilakse ved kronisk residiverende urinveisinfeksjoner (UVI) etter initialbehandling med kjemoterapeutika eller antibiotika.
- I tillegg er Hiprex indisert ved kort- eller langtids kateterdrenasje og ved transuretrale operasjoner. Bør også overveies ved enkeltkateterisering, cytoskopier og ved urodynamiske målinger i urinveiene.

#### Dosering av Hiprex:<sup>4</sup>

- Hiprex doseres med 1 gram morgen og kveld, fortrinnsvis etter urinering.
- Barn mellom 6 og 12 år kan bruke halv tablett, eller halv dosepose, to ganger daglig.
- Hiprex har forebyggende effekt på residiverende urinveisinfeksjon ved fravær av urinveisanomalier eller nevropatisk blære.<sup>1,2</sup>

#### Utvalgt sikkerhetsinformasjon<sup>4</sup>

- Kontraindisert ved alvorlig nedsatt lever- og nyrefunksjon, alvorlig dehydrering, metabolsk acidose.
- Metenamin vil ikke ha effekt ved akutte urinveisinfeksjoner og infeksjoner i nyreparenkymet.
- Hiprex skal ikke benyttes sammen med sulfonamider pga. fare for krystalluri.

### Hiprex (metenamin) priser og refusjon:<sup>5</sup>

Hiprex koster 303,10 for 100 tabletter, kr 667,80 for 100 doseposer. Begge formuleringer er 1 gram. Reseptgruppe C. Refusjonsberettiget bruk: Langtidsprofilakse ved kroniske eller stadig residiverende infeksjoner i nyrer/urinveier og langtids kateterdrenasje. Infeksjonsprofilakse urinveier ved immunsvikt. Palliativ behandling i livets sluttfase. Infeksjoner ved organtransplantasjon.

#### Referanser:

1. Linda Rui, Morten Lindbaek and Svein Gjelstad, Preventive effect of methenamine in women with recurrent urinary tract infections – a case-control study, SCANDINAVIAN JOURNAL OF PRIMARY HEALTH CARE 2022, VOL. 40, NO. 3, 331-338.
2. Harding C., et al. Alternative to prophylactic antibiotics for the treatment of recurrent urinary tract infections in woman: multicenter, open label, randomized, non-inferiority trial. BMJ 2022;376: e068229.
3. Botros C. et al. Methenamine hippurate compared with trimethoprim for the prevention of recurrent urinary tract infections: a randomized clinical trial. International, Urogynecology Journal, 2022, 33:571-580.
4. Hiprex SPC (06.10.2022) 3, 4.1., 4.2, 4.3., 4.5.
5. Hiprex, felleskatalogen.no, basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 06.10.2022.



Les mer om Hiprex i SPC, basert på godkjent av SLV/EMA 06.10.2022.

---

# – Fjernoppfølging er helt sentralt for å lykkes

Den asiatiske bystaten Singapore havner gjerne høyt i kåringer innen innovasjon og teknologi, men hvordan står det til med sykepleien og omsorgen oppe i alt det høyteknologiske?

---

TEKST OG FOTO: INGVALD BERGSAGEL

**P**rofessor i sykepleie ved National University of Singapore, He Hong-Gu Linda, besøkte Norge under «Intelligent Health»-konferansen ved Oslomet i sommer.

– Vi må la teknologi ta over noen oppgaver, men den må ikke komme i veien for pleien, sa hun da hun ble intervjuet av Sykepleien.

– I Singapore har vi kommet langt med avansert teknologi innen somatisk behandling, mens psykisk og sosial helse er ikke fullt så godt ivaretatt. Og vel så viktig som å behandle og pleie syke, er det å forebygge.

– *Hva slags teknologi mener du har størst potensial i overskuelig fremtid?*

– Fjernoppfølging er helt sentralt for å lykkes. Singapore er et mye mer kompakt land enn Norge, men forflytning av personell og pasienter er likevel en belastning og tidkrevende.

## MÅ INVOLVERE FAMILIEN

Professoren mener noe av det viktigste blir å gjøre teknologien



intuitiv å bruke, samt å involvere familien. Dette gjelder særlig for eldre brukere.

– Vi trenger også kunnskap om pasientenes behov og preferanser. Rett og slett få en mer pasientorienterte tjenester.

Sykepleiermangel er en utfordring også i Singapore.

– En del drar utenlands, og vi trenger flere sykepleiere. Vi er avhengig av utenlandsk arbeidskraft, blant annet fra Filippinene og Kina, men det er ikke bærekraftig. Teknologien må overta noen oppgaver. KI og roboter kommer, og det vil definitivt monne. Vi bruker chatbot en del i tjenestene allerede, og dette er noe jeg tror vil utvikle seg svært raskt.

## ROBOTER FYLLER HULL

Hun kaller seg optimist, også når det gjelder robotteknologi.

– Robotere vil ikke kunne erstatte menneskelig arbeidskraft, men de vil kunne fylle hull, sier hun.

– *Får singaporske sykepleiere nok tid til å oppdatere seg på alle nye løsninger som tas i bruk?*

– Jeg mener vi er veldig tilpassningsdyktige. Under pandemien så vi hvordan videokonferanser umiddelbart ble tatt i bruk, og sykehusene har vært flinke til å gi ansatte den kompetansen de til enhver tid trenger.

## INVESTERER I HJEMMETJENESTER

– *Hva er de viktigste utviklings-trekk du for tiden ser innen helsetjenestene?*

– Pleie i hjemmet øker kraftig. Det er kortere liggetid på sykehusene, og myndighetene investerer mye penger i hjemmetjenester og samarbeider med private selskaper.

– Teknologien må være med. Det er ingen måte å slippe unna om vi skal lykkes. ■

# Helseteknologi - dette skjer

TEKST: INGVALD BERGSAGEL OG ELLEN MORLAND

## Digital løsning effektiviserer frivillighetsarbeidet

### «Nye tider krever nye løsninger.

Sammen med kommuner, ideelle og private organisasjoner har vi siden 2015 utviklet en ny type digital plattform som muliggjør morgendagens velferdssamfunn.»

Slik presenterer gründerne bak løsningen Nyby seg på nettsiden nyby.no.

I appen de har utviklet, kan blant andre helsepersonell etterspørre hjelp til oppgaver, og de som ønsker å bidra, kan stille seg til disposisjon ved å registrere seg.

Appen skal altså gjøre det lettere å sette folk med ulike velferdsbehov i direkte kontakt med de riktige ressursene.

Ideen er å skape lokale nettverk av frivillige hjelpere som kan kontaktes av helsepersonell ved behov, for å gjøre enkelte oppgaver. Da vil det bli frigjort tid for helsepersonellet. Det kommer også de mest sårbare til gode da hjelperne vil ha mere tid enn helsepersonellet.

Det kan handle om hjelp til ærender, praktisk hjelp, å følge til lege, hjelp til

mosjon eller sosiale aktiviteter.

«Vi hjelper sykehus, kommuner og organisasjoner med å skreddersy lokale samarbeidsnettverk for å øke velferd, glede og livskvalitet.» skriver Nyby på nettsiden.

Ikke hvem som helst kan registrere seg i Nyby. Appen baserer seg på samarbeid med kommuner og eksisterende organisasjoner.

– Hvis jeg har et behov, så tar jeg kontakt med kommunen, eller en frivillig/privat organisasjon. Så er det kommunen/organisasjonen som bestemmer hvilke tjenester jeg kan ønske meg. Deretter dukker mine ønsker opp på Nyby og blir synlige for både organisasjonen jeg kontaktet, og andre organisasjoner de samarbeider med, forklarer gründer Fredrik Gulowsen på nettsiden til Norwegian Smart Care Cluster.

Organisasjonene kan selv bestemme hvilke aktiviteter som skal organiseres gjennom Nyby. Målet er at frivillige og brukere kan bli mer selvorganiserende, og å gjøre det lettere å samarbeide på

tvers av kommuner og organisasjoner.

Ifølge Nyby-gründeren vil appen også ivareta dagens kompetansekrav.

– Kompetansekravene er innlagt i systemet, og brukerne kvalitetssikres. Man kan bare tilby tjenester man har kompetanse om. Vi har snakket med godt over tusen mennesker for å lage en løsning som kombinerer enkelhet for brukerne med kompleksiteten i denne sektoren, forklarer han.

Nyby ble startet i 2015. Per i dag har selskapet inngått samarbeid med over 50 sykehus, kommuner og organisasjoner.

Nyby har samarbeidet med en liknende oppfinnelse, Alder. Det er et verktøy som skal gjøre koordinering i frivillige organisasjoner enklere og bedre enn i dag.

Alder er et Stavanger-basert selskap, og gründerne bak ideen vant prisen Min Helseide 2016 i Oslo Innovation Week. ■

Kilde: Norwegian Smart Care Cluster / nyby.no

## Plaster som måler væskebalanse

**Over 100 millioner kroner** er siden 2016 investert i det norskutviklede plasteret Re: Balans. Plasteret plasseres over en muskel, sender et svakt strømsignal gjennom underliggende vev og måler vevets elektriske egenskaper.

Jo mer væske i vevet, jo bedre ledes strømmen. Om pasienten er dehydrert eller overhydrert, kan plasteret sende et signal trådløst til en egnet enhet. Teknologien kalles bioimpedans.



Foto: Modesensors

Plasteret skal kunne sitte på i en uke, og målgruppen er blant annet eldre med risiko for dehydrering og pasienter med nyrsvikt der kroppen ikke klarer å skille ut væske godt nok.

For tiden testes løsningen ut klinisk flere steder, deriblant ved et sykehjem i Trondheim og ved Oslo universitetssykehus. ■

## Virtuell helse

**De siste årene** har Virtual Reality (VR) blitt tatt i bruk en rekke steder i helsetjenestene, og psykiatrisk akuttmottak på Stavanger universitetssykehus er blant dem som satser på dette.

Ved hjelp av VR-briller trer ansatte her inn i ulike prehospitalt situasjoner. Slik kan de trene og terpe i trygge omgivelser. I et scenario tas vi med hjem til en psykotisk og redd person. I et annet dreier det seg om selvmordsfare og kuttskader på et hotell.

Andre eksempler på bruk er:

- virtuelle medisinerom der studenter kan trene på medikament-håndtering
- trening på sosiale ferdigheter for barn med autisme
- behandling av PTSD for militære veteraner
- rehabilitering

Likevel: Kun 6,44 prosent av norske sykepleiere har erfaring med bruk av VR i jobbsammenheng, ifølge Sykepleiens spørreundersøkelse om teknologi (Se side 18–26) ■



Foto: Ingvald Bergsægel

## Hva skjer i 2024?

### e-Hälsa+MVTe 2024

**Når:** 24.–25. januar

**Hva:** Sveriges største konferanse om e-helse og velferdsteknologi

**Hvor:** Kistamässan, Stockholm

### Sykepleie 2.0

**Når:** 14.–15. februar

**Hva:** Nasjonal e-helsekonferanse i regi av Norsk Sykepleierforbund (NSF)

**Hvor:** Thon Hotel Arena, Lillestrøm

### e-Helse 2024

**Når:** 19.–20. mars

**Hva:** Konferanse arrangert av Den norske dataforening, Den norske legeforening, NSF's faggruppe for e-helse og NorHIT

**Hvor:** Vika kino, Oslo

### DigitalHelse 2024

**Når:** 29.–30. mai

**Hva:** Konferanse i regi av blant annet Alrek helseklynge, Helse Bergen og Høgskulen på Vestlandet

**Hvor:** Quality Hotel Edvard Grieg, Bergen

## Skånsom snuoperasjon

**Hvordan ville du** likt det om noen kom inn til deg flere ganger hver natt for å snu deg i senga? For mange er dette en realitet – ofte for å unngå liggesår, men også for å hindre opphoping av slim i lunger, smerter og spasmer.

I Stavanger har en gjeng utviklet en madrass som skal snu sovende pasienter langsomt, skånsomt og stille. Tidewave, som oppfinnelsen kalles, kan programmeres med ulike intervaller og bruker opptil en time på snuoperasjonen.

Det er over 30 år siden Audun Haugs startet å kna på sin idé, som opprinnelig var tenkt brukt i oljeindustrien. Etter en forespørsel fra Haukeland sykehus begynte han å utvikle en vendemadrass ved hjelp av samme teknologi. Dessverre døde Haugs brått i 2007, men barnebarnet Elen Haugs Langvik plukket opp tråden noen år senere.

Veien har vært lang, men nå ser ting ut til å løsne. Madrassen har vært i salg i tre år, og gründerne har funnet partnere blant annet i Danmark, Finland, Singapore, Qatar og Australia.

I en studie gjennomført av Norwegian Smart Care Lab ved et sykehjem og bofellesskap i Stavanger, ble det rapportert om god søvnkvalitet og komfort fra beboere. De ansatte mente madrassen fungerte godt og var intuitiv å bruke.

Sunnaas sykehus har også gjennomført en næringslivsbasert

studie på oppdrag fra Tidewave Medical, og de konkluderer med at madrassen gir bedre trykkfordelende effekt enn alternativer på markedet, og at den er mer stillestående.

– Vi ser for oss at denne madrassen kan øke selvstendigheten til pasienter i risikozonen for trykksår ved at de slipper de manuelle vendingene på natt. Men det er viktig at manuell hudsjekk fortsatt gjennomføres, sier overlege og forsker Ingebjørg Irgens, som har ledet studien. ■

Foto:Tidewave



---

# Bruker kunstig intelligens til å forutse sykefraværet

– Den har rett cirka 80 prosent av gangene, sier leder enhetsleder Jorun Sletthjell om det nye verktøyet.

---

TEKST: ANN-KRISTIN B. HELMERS ■ FOTO: OLE MARTIN WOLD

**D**a har vi alt, sier sykepleier og avdelingsleder Michele Silva og legger pennen tilbake i lomma.

Hun lukker permen og starter stablingen av vinterens gode hjelper: Influensavaksiner.

Influensasesongen står for tur også ved Munkvoll helse- og

velferdssenter i Trondheim.

Sammen med sykepleier Tatjana Sunde, som akkurat har kommet på kveldsvakt, går Silva gjennom bestillingen for å dobbeltsjekke at de har fått med alt i leveringen.

Man trenger ikke kunne spå for å vite at vinter og influensabølge fører til sykefravær – på et eller annet tidspunkt.

Men hva om det gikk an å forutse mer presist akkurat hvilke dager det var størst sjanse for fravær? Ikke bare noen uker, men et helt år frem i tid?

## SER TILBAKE FOR Å SE FREM

Munkvoll helse- og velferdssenter er en av flere helsevirksomheter i Trondheim kommune som tester





**INN I GLASSKULEN:** Synplan kan plukke ut vakter som er ekstra sårbare for fravær. Det er til stor hjelp for enhetsleder Jorun Sletthjell.

ut et planleggingsverktøy som gjør akkurat det. Sykehjemsetaten i Oslo og noen mindre kommuner gjør det samme.

Verktøyet er en programvare som heter Synplan og er utviklet av KI-gründer Hai Nguyen ved NTNU i samarbeid med Trondheim kommune.

Ved hjelp av kunstig intelligens

og maskinlæring skal den blant annet kunne beregne sykefraværet frem i tid.

#### **LÆRER OM FRAVÆRSFORMER**

Basert på historiske data opptil fem år tilbake lærer Synplan seg hvordan korttidsfraværet varierer. Den baserer seg på såkalt rettighetsbasert fravær, som

egenmeldt sykdom, syke barn og så videre. Dataene er anonymisert, og den er mer presis jo større enhet den brukes på.

– Jo høyere opp i organisasjonen, jo riktigere blir prediksjonen, sier Gørild Brekke, tjenesteforvalter og rådgiver i Trondheim kommune.

I praksis er det hun som jobber mest med Synplan. ▶

Brekke har vært med på utviklingsprosjektet siden starten og har lang erfaring med bemanningsplanlegging i kommunen.

– Utgangspunktet for oss var ikke at vi skulle spare penger, men å lage bedre planer, sier hun.

#### **HVORDAN BLIR FEBRUAR, MON TRO?**

– Vi er veldig opptatt av å tette gapet mellom den planlagte og faktiske bemanningen. Utfordringen er å klare å styre ressursene så det er folk på jobb når det er mye fravær, og færre folk når det er lite fravær. Vi har ingen rullerende planer, men kalenderplaner.

– La oss ta en tilfeldig uke i februar, sier Jorun Slettahjell, enhetsleder ved Munkvoll helse- og velferdssenter.

Gørild Brekke er med på skjerm fra sitt kontor på rådhuset, og sammen gir de en liten demonstrasjon av planleggingsverktøyet.

En tilfeldig uke og en tilfeldig dagvakt i februar plottes inn i turnusplanleggeren. Kort tid etter kommer fasit: På denne vakten vil de være en i minus, ifølge tallene som kommer opp.

#### **KALLER DET IKKE Å «TOPPE» VAKTA**

Betyr det at de topper vakta ved å sette inn ekstra mannskap denne dagen i tilfelle beregningen slår til? Ikke nødvendigvis, og ikke på automatikk.

Etter at beregningen er gjort, går Slettahjell gjennom den sammen med avdelingslederne. De ser hvilke vakter som er merket som sårbare for fravær frem i tid. Synplan

FAKTA

### **Maskinlæring og KI**

**Maskinlæring** er en spesialisering innen kunstig intelligens hvor man bruker statistiske metoder for å la datamaskiner finne mønstre i store datamengder. Vi sier at maskinen «lærer» i stedet for å bli programmert.

**Kunstig intelligens (KI)**, eller «Artificial Intelligence (AI)» på engelsk, er informasjonsteknologi som justerer sin egen aktivitet og derfor tilsynelatende fremstår som intelligent.

Kilde: SNL.no

«Jeg bruker mindre tid på å ringe og sende sms for å dekke opp vakter.»

**Jorun Slettahjell,  
enhetsleder**

viser helt konkret hvilke vakter som kan styrkes og innen hvilken fagkategori.

– Vi snakker oss gjennom de vaktene, og så avgjør vi hvilke vi skal styrke med ekstra bemanning for ikke å bli for sårbare, sier Slettahjell.

Ved om lag halvparten av tilfellene ender de med å sette inn noen ekstra. Men de ønsker ikke å låse hele vikarbudsjetten på forhånd.

– Vi kaller det ikke «toppet» bemanning fordi pengene i realiteten er flyttet fra variabel til fast lønn, sier Brekke.

#### **TREFFER SOM OFTEST**

De vet fra før at noen vakter kan være mer utsatte ved fravær, for eksempel at det kan være vanskelig å få tak i vikarer som kan komme på kort varsel første nyttårsdag.

– Men ved å bruke Synplan har vi fått noen overraskelser. Den forutser fravær på dager vi selv ikke ville gjettest, sier Slettahjell og legger til at den treffer riktig i rundt 80 prosent av tilfellene.

– Vi vet at det er mange grunner til at vakter er sårbare for fravær. Derfor er det viktig å ha dialog for å finne de gode løsningene, sier Michele Silva.

#### **MANGE VEIER TIL MÅL**

Har det så vært noen endringer i sykefravær?

– Det ser ut som vi har klart å snu en oppadgående kurve i sykefraværet, slik at den går litt ned, sier Slettahjell.





**FORBEREDT:** Sykepleierne Tatjana Sunde (til venstre) og Michele Silva har kontroll på årets influensavaksiner.

Brekke tilføyer at gapet mellom planlagt og faktisk bemanning har blitt mindre, og en større andel av arbeidet utføres i planlagt arbeidstid.

Kommunen har en avtale med Synplan til høsten 2024. Veien videre må være i henhold til offentlige anskaffelser, sier Brekke.

– Vi bruker prediksjon der det er fornuftig i planleggingen for 2024 nå.

Både Slettahjell og Brekke understreker at dette planleggingsverktøyet ikke er den eneste metoden de jobber etter for å få ned

sykefraværet eller planlegge for at det skal være nok ansatte med riktig kompetanse på hver vakt.

– Vi forsøker hele tiden å bli bedre på planlegging og må jobbe med flere tiltak samtidig. Det blir bare vanskeligere å få tak i fagfolk, spesielt sykepleiere, sier Slettahjell.

#### **OPPLEVER AT DET ER MINDRE SMS-MAS**

En effekt er imidlertid tydelig for Slettahjell og Silva, som begge har lederansvar på helse- og velferdssenteret:

– Jeg bruker mindre tid på å sitte

i telefonene for å forsøke å få tak i folk på kort varsel. Det er en endring til det bedre, forteller Michele Silva.

– Det samme merker jeg, sier Jorun Slettahjell.

– Jeg kan bruke tid på andre arbeidsoppgaver enn å finne folk til å dekke opp vakter fordi de allerede er dekket opp. Det sparer tid for meg, og det gir større forutsigbarhet for dem som blir satt opp på kompenserte vakter. Tilbakemeldingene er at det er en lettelse for de ansatte med mindre mas om ekstravakter når de har fri, sier Slettahjell. ■

---

# – I dag går det svært mye tid til å få tak i folk

Kunstig intelligens for å lage bemanningsplaner i helsevesenet er fremtiden, tror Kari Ingstad.

---

TEKST: ANN-KRISTIN B. HELMERS

**K**ari Ingstad (bildet) er sykepleier og professor i sosiologi. Hun har forsket mye på turnusplanlegging, organisering og heltidskultur i helsevesenet.

Ingstad er prodekan for forskning ved fakultet for sykepleie og helsevitenskap ved Nord universitet.

Hun har vært konsultert i uttestingen av Synplans bemanningsverktøy, som baserer seg på maskinlæring og kunstig intelligens, og som blant annet kan predikere fremtidig sykefravær (se side 70).

Ingstad sier hun gjerne skulle gjort følgeforskning på bruken av verktøyet.

– En stipendiat som forsker på kunstig intelligens og turnusplanlegging, hadde vært veldig bra, mener hun.

## TROR KI KAN HJELPE LEDERNE

Ingstad har stor tro på det å bruke kunstig intelligens (KI) for



å avhjelpe ledere i arbeidet med turnusplanlegging er veien å gå.

– I dag går det med svært mye tid både til å sette opp turnusplaner og til å få tak i folk for å dekke opp vakter i helsevesenet.

– Fordelen med kunstig intelligens er at den kan ta inn, bearbeide og systematisere enorme mengder informasjon, mye mer enn hva en leder kan klare, sier hun.

– Det er viktig å ta med heltid og medvirkning fra ansatte når kunstig intelligens tas i bruk ved turnusplanlegging, og det er også viktige perspektiv å ha med i forskning på dette området, sier hun.

## KI-GRÜNDER: – POSITIV TIL FØLGEFORSKNING

Hai Nguyen er gründer bak selskapet Synplan og har bakgrunn som forsker ved AI-laben (AI står for artificial intelligence, på norsk forkortet KI, altså kunstig intelligens) ved NTNU i Trondheim.

Verktøyet ble utviklet i samarbeid med Trondheim kommune, som var nysgjerrige på om kunstig intelligens kunne brukes for å predikere fravær.

– Ønsket var å ta bedre vare på de ansatte, sier Nguyen.

– Vår turnusgenerator og fraværsprediksjon er kun et nyttig verktøy dersom det faktisk fører til en vesentlig forbedring i helse-tjenesten, påpeker han.

KI-gründeren sier at en primær gevinst er å frigjøre tid for avdelingsledere som bruker altfor mye av sin tid til å ringe etter folk for å erstatte korttidsfravær og utarbeide turnuser.

– Dersom denne frigiorte tiden kunne benyttes til å jobbe ute i avdelingen med for eksempel økt tilstedeværelse, så kunne vi kanskje se en sekundær effekt på redusert korttidsfravær. Dette finner vi ikke ut av om vi ikke gjør følgforskning. Derfor er slik forskning svært viktig, sier han.

#### SER EN FREMTID MED HELTID

Nguyen har forsket på kunstig intelligens i mer enn et tiår. Hvordan ser han for seg turnusplanlegging ti år frem i tid med den kunnskapen han har i dag?

«Vår turnusgenerator og fraværsprediksjon er kun et nyttig verktøy dersom det faktisk fører til en vesentlig forbedring i helsetjenesten.»

**Hai Nguyen, KI-gründer**

– Fordi vi ikke trenger å bruke tid på det grunnleggende rundt turnus, som å sørge for at bemanningsplanen er oppfylt, og at arbeidsmiljøloven og lokale avtaler er fulgt, så kan mer tid brukes på å legge til rette for de ansatte, sier han.

Hai Nguyen ser for seg en fremtid der flere ansatte går i hele stillinger fordi det gir lavere fravær, at det blir enklere å eksperimentere med ulike vaktordninger samt bedre planlegging ved forskyvning av arbeidsoppgaver.

– For å komme dit brukes det moderne verktøy – som for eksempel benytter kunstig intelligens, tror han. ■



## Optima pH4

unik kombinasjon av eddik, alginat og mjukgjerande ingrediensar

**Vask/hudpleie med organiske syrer, pH4,**  
førebygger hudplager, styrker syrekappa og  
bevarer den gode bakteriefloren.



Kombiner pH4 Hudvask pluss med  
pH 4 Hudpleie pluss/Hudbalsam  
for best effekt. Påfør etter vask  
eller ved behov.

Utan parfyme. Låg pH.



  
Hudpleie produsert  
i Hardanger



Optima Produkter AS  
5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

[www.optima-ph.no](http://www.optima-ph.no)

## VR-briller kan avlede barn før anestesi

**Barn som er redde før operasjon, kan avledes med virtual reality (VR). En studie har undersøkt anestesisykepleieres erfaringer med teknologien.**

Ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) ble 194 000 barn under 9 år og 161 662 barn og unge mellom 10 og 19 år behandlet på somatiske sykehus i Norge i 2019.

Sykehusinnleggelse påvirker barnets daglige liv, og de møter ukjente mennesker i et ukjent miljø. Det kan virke stressende på barnet. Barn reagerer ulikt på sykdom og sykehusinnleggelse. Noen barn reagerer med aggresjon, tilbaketrekking, likegyldighet eller skyldfølelse for sykdommen.

Forskning viser at VR-briller har potensial som avledningsmetode for barn i forbindelse med smertefulle, ubehagelige eller stressende prosedyrer. For å bli trygge på VR-teknologien kan avdelingene utarbeide gode rutiner for bruk av VR-briller samt lære opp personalet. Det kan bidra til at VR-briller brukes oftere og av flere anestesisykepleiere.

Dette skriver Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen og Adnan Shateri i en fagartikkel på sykepleien.no. Her beskriver de sin studie blant anestesisykepleiere, der de undersøkte erfaringene med å bruke VR-briller som avledningsmanøver før operasjon.

Konklusjonen i studien er at

kombinasjonen av manglende kompetanse på bruk av VR-briller og travle avdelinger gjorde at brillene ikke ble brukt systematisk. Anestesisykepleierne erfarte at barnets trygghet og alder samt samspillet mellom foreldrene og barnet påvirket hvordan VR-brillene fungerte. Anestesisykepleiere må ha kompetanse i å kunne kommunisere med både foreldrene og barnet for at avledningen skal lykkes. ■



Skann koden og les hele fagartikkelen

ANNONSE

# Sykepleien!

Følg Sykepleien  
i en ny sosial kanal.



Nasjonalforeningen  
for folkehelsen

## Urolig hjerte?

Snakk med våre fagfolk  
om hjerte- og karsykdommer

# 23 12 00 50

## HJERTELINJEN

eller send oss en mail på:  
hjertelinjen@nasjonalforeningen.no

Nasjonalforeningen  
for folkehelsen

## Demens i familien?

Snakk med våre fagfolk  
om demenssykdom

# 23 12 00 40

## DEMENSLINJEN

eller send oss en mail på:  
demenslinjen@nasjonalforeningen.no



## SVERRE W. MONSEN

SINCE 1868



V-hals med kontrastfarge

Brystlomme og fargekodet tag for størrelsesmerking

Produsert i henhold til NS-3361

To framlommer

Norges ledende produsent av arbeidstøy  
og tekstiler til helsemarkedet  
- siden 1868

Besøk oss på:  
[www.swm.no](http://www.swm.no)

**VOCABRIA** +  
cabotegravir suspension for injection

**REKAMBYS**  
rilpivirine suspension for injection

Vocabria og Rekambys er bare i kombinasjon indisert til behandling av hiv-infeksjon hos voksne som er virologisk supprimert\* på et stabilt antiretroviralt regime uten eksisterende eller tidligere tegn på viral resistens mot, og ingen tidligere virologisk svikt, med legemidler i NNRTI- og INI-gruppene.

## Hiv-behandling som administreres ved injeksjon hver 2. måned!



**Vocabria + Rekambys er et alternativ ved utfordringer med daglig tablettbehandling<sup>1</sup>**

VOCABRIA + REKAMBYS behandling kan startes og tolerabiliteten vurderes med enten tabletter eller depotinjeksjon. Ved oral startbehandling skal én kabotegravir 30 mg tablett tas sammen med én rilpivirin 25 mg tablett én gang daglig i ca. én måned (minst 28 dager), etterfulgt av innledende injeksjon. Følg doseringsanvisning i preparatomtalene nøyaktig. *Tabletter:* Når kabotegravir tas samtidig med rilpivirin, skal de tas sammen med et måltid. *Injeksjon:* i.m i ventrogluteal (anbefalt) eller dorsogluteal muskel. Skal administreres av helsepersonell. For instruksjoner om administrasjon, se pakningsvedlegget.

## UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON

- *Overfølsomhetsreaksjoner* med Vocabria i form av utslett, konstitusjonelle funn og noen ganger organsvekkelse, inkl. leverskade, er rapportert. Seponeres umiddelbart ved mistanke om overfølsomhetsreaksjon.
- *Levertoksisitet* med Vocabria er sett hos et begrenset antall pasienter med eller uten kjent preeksisterende leversykdom. Overvåkning av kjemiske leverprøver anbefales, og seponer Vocabria ved mistanke om levertoksisitet.
- Rekambys er ikke anbefalt og Vocabria brukes med forsiktighet hos pasienter med *alvorlig nedsatt leverfunksjon*.
- Hos pasienter med *alvorlig nedsatt nyrefunksjon eller terminal nyresykdom*, skal kombinasjon av Rekambys og en sterk CYP3A-hemmer kun brukes dersom fordelene oppveier risikoen. Ikke undersøkt hos pasienter med terminal nyresvikt som mottar nyreerstattende behandling, brukes med forsiktighet.
- Vocabria er kontraindisert ved *samtidig bruk* med rifampicin, rifapentin, karbamazepin, okskarbazepin, fenytoin eller fenobarbital.
- Rekambys er kontraindisert ved *samtidig bruk* med karbamazepin, okskarbazepin, fenobarbital, fenytoin, rifabutin, rifampicin, rifapentin, systemiske glukokortikoidet deksametason, unntatt som enkeltdosebehandling, johannesurt (*Hypericum perforatum*).
- Rekambys skal brukes med forsiktighet ved samtidig administrasjon av et legemiddel med kjent risiko for *torsade de pointes*.
- *Tabletter:* Antacider som inneholder polyvalente kationer, anbefales tatt minst 2 timer før og 4 timer etter.

**Virologisk svikt:** Baseline faktorene arkivert rilpivirin resistensmutasjoner, hiv-1 subtype A6/A1, eller KMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> kan være assosiert med økt risiko for virologisk svikt. Det må utvises forsiktighet hos pasienter med disse faktorene, og ved ufullstendig eller usikker behandlingshistorie uten resistensanalyser før behandling.

**Seponering:** Etter ev. seponering må et alternativt, fullstendig suppressivt, antiretroviralt regime etableres senest to måneder etter siste injeksjon.

**De hyppigst rapporterte bivirkningene** med injeksjoner annenhver måned var reaksjoner på injeksjonsstedet (76 %), hodepine (7 %) og pyreksi (7 %).

**Les preparatomtalene for Vocabria + Rekambys før forskrivning.**

**Ved uønskede medisinske hendelser, kontakt GSK på telefon 22 70 20 00.**

Reseptgruppe C

**Pakninger og maksimalpriser:** VOCABRIA Injeksjon: 3 ml (hettegl.) 17302,80 kr. Tabletter: 30 stk. (boks) 9390,90 kr  
REKAMBYS 3 ml (hettegl.) 7118,70 kr. Refusjon: Der det er utarbeidet nasjonale handlingsprogrammer/nasjonalt faglig retningslinje og/eller anbefalinger fra RHF/LIS spesialistgruppe skal rekvirering gjøres i tråd med disse. Vilkår: 216 Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist. Fra 01.05.2021 har Beslutningsforum innført Vocabria i kombinasjon med rilpivirin-injeksjon (Rekambys) til behandling av hiv-infeksjon hos voksne som er virologisk supprimert på et stabilt antiretroviralt regime og som er motivert for behandling, men som har utfordringer med daglig tablettbehandling. Vocabria + Rekambys inngår i Sykehusinnkjøps anbefalinger for antiretroviral behandling av hiv i perioden 01.12.2022-30.11.2024.

**Referanse:** 1. Beslutning i Beslutningsforum for nye metoder (22.03.2021)  
(<https://nyemetoder.no/metoder/kabotegravir-vocabria>, sett 27.02.23).

REKAMBYS (rilpivirine long acting), including the trademark, is owned by the Janssen Pharmaceutical Companies and used under license by the ViiV Healthcare group of companies. All other trademarks are owned by the ViiV Healthcare group.

©2023 ViiV Healthcare group of companies or its licensor.

Mai 2023, PM-NO-CBR-JRNA-230001



Getting ahead of HIV together

---

FORSKER OM KI:

# – Altfor få i helsesektoren skjønner hva som er i ferd med å skje

Kunstig intelligens er på full fart inn i norsk helsevesen. Lege, forsker og forfatter Ishita Barua advarer mot å la teknologene styre utviklingen alene.

---

TEKST OG FOTO: INGVALD BERGSAGEL

**H**elsepersonell må mer på ballen når det gjelder kunstig intelligens, oppfordrer Ishita Barua.

– I dag er det teknologer som har styringen, mens altfor få i helsesektoren skjønner hva som er i ferd med å skje.

Selv har hun tatt doktorgrad på bruk av kunstig intelligens (KI) innen medisin, nærmere bestemt som beslutningsstøtte ved screening for tykktarmskreft.

Men slike vitenskapelige avhandlinger har gjerne begrenset rekkevidde, og Barua mener KI og helse er noe som burde interessere og engasjere langt flere. Derfor har hun skrevet kronikker og nå også bok om tematikken.

Boka innledes med et sitat av Marie Curie. Den doble nobelprisvinneren tilhørte en annen tid, men sitatet er ifølge Barua tidløst: «Ingenting i livet er til for å bli fryktet, det er bare til for å bli forstått.»

## ENKLE OPPGAVER FØRST

Meningene om KI er mange og spenner fra rene dommedagsprofetier til vidløftige visjoner om en vidunderlig ny verden.

Tittelen på Baruas bok – «Kunstig intelligens redder liv – AI er legenes nye superkrefter!» – indikerer at hun befinner seg i den optimistiske enden av skalaen.

– Mulighetene er enorme! sier hun da også til Sykepleien.

Samtidig advarer hun mot å forsøke å løpe før man kan gå.





**KAN KI:** Ishita Barua har doktorgrad om bruk av kunstig intelligens (KI) i medisin og fikk i fjor plass på ODA-nettverket og Abelianes liste over landets 50 fremste tech-kvinner.

– I helsevesenet kan vi ikke starte på toppen med å be KI om å foreta kliniske vurderinger som går på liv eller død, sier hun.

– Fallhøyden blir fort stor. Men dersom vi først løser enklere oppgaver, vil vi kunne bygge selvtillit og kunnskap. Det vil gjøre oss bedre skikket til gradvis å bruke KI for mer avanserte ting.

#### **RASK GEVINST**

Barua tror helsesektoren først vil merke effekten av KI innen

«Mulighetene er enorme!»

**Ishita Barua**

administrative heller enn pasientnære oppgaver. Hun viser til hvordan helsepersonell, og ikke minst sykepleiere, i dag utfører mye tidkrevende arbeid som KI kunne gjort vel så effektivt.

– Her kan gevinster hentes ut relativt raskt. Vi må se hva vi gjør i dag som tar mye tid, og hvordan

teknologien kan avlaste oss.

Som eksempel trekker hun frem et prosjekt fra et nederlandsk sykehus. Tidligere ble alle pasientrom der vasket morgen og kveld og etter at noen var blitt utskrevet. Rutinen var innarbeidet, men neppe særlig ressurseffektiv. Et rom kunne for eksempel bli grundig vasket flere ganger uten at det var blitt brukt i mellomtiden. Så fikk de et KI-verktøy til å skjønne når og hvor på sykehuset det var reelt behov for vask. ▶

– Det kan kanskje høres ut som et enkelt problem å bruke såpass avansert teknologi til, men jo flere og bedre variabler du putter inn, jo bedre resultat kan du hente ut. Ting blir fort komplisert, og da kan KI være nyttig.

#### FRA ELIZA TIL GPT

30. november 2022 skjedde det noe som fylte mange med entusiasme, mens andre reagerte med engstelse og advarsler. Dette var nemlig dagen da tekstgeneratoren og språkmodellen ChatGPT ble lansert for allmenn bruk. Interessen var enorm, og tjenesten sprenget tidligere rekorder for spredning av digitale verktøy. Allerede i januar i 2023 hadde ChatGPT over hundre millioner brukere.

Kunstig intelligens (KI), eller artificial intelligence (AI) på engelsk, var langt fra noe nytt begrep. Det dukket første gang opp i forbindelse med en konferanse helt tilbake i 1956 og har siden blitt brukt og misbrukt i utallige sammenhenger. Også chatboter – altså dataprogram som simulerer samtaler med mennesker – hadde en lang forhistorie. Joseph Weizenbaum lanserte sin Eliza allerede 1960-tallet.

Innen fagmiljøer og forvaltning hadde dessuten KI vært relativt høyt oppe på agendaene de siste årene. I 2018 presenterte Teknologirådet en rapport om muligheter og utfordringer med KI, og to år senere kom en nasjonal strategi for KI, der det blant annet het at regjeringen ville «legge til rette for at

Norge skal ha infrastruktur for KI i verdensklasse».

– For å opprettholde et bærekraftig velferdssamfunn i årene som kommer, må vi jobbe smartere og mer effektivt. Kunstig intelligens (KI) blir viktig for å få det til, uttalte daværende digitaliseringsminister Nikolai Astrup i forbindelse med lanseringen av strategien.

«Vi begynner å få verktøy som kan diagnostisere og foreslå behandling med større presisjonsnivå enn ved rene menneskelige vurderinger.»

**Ishita Barua**

Frislippet av ChatGPT gjorde likevel sitt til at fenomenet KI gjorde noen kraftige byks oppover i allmennhetens bevissthet og hverdag. Selv om vesentlige svakheter raskt ble påpekt – som at ChatGPT gjerne diktet opp personer og vitenskapelige kildehenvisninger på egen hånd – ble potensialet til KI vesentlig mer forståelig for langt flere i løpet av svært kort tid.

Andre kraftige verktøy som genererer både tekst, bilder og lyd, har blitt lansert på løpende bånd, og KI diskuteres opp og i mente i avisspalter, rapporter, utredninger, møterom og kantiner.

#### KI'S DEFINISJON AV KI

Hva er så KI? Ifølge Store norske leksikon er det «informasjonsteknologi som justerer sin egen aktivitet og derfor tilsynelatende framstår som intelligent».

Wikipedia beskriver på sin side KI som «en teknikk man bruker for å gi datamaskiner og dataprogrammer en mest mulig intelligent respons».

Når Sykepleien spør gratisversjonen av ChatGPT om en definisjon, svarer den at KI «refererer til en gren av datavitenskapen som handler om å utvikle datamaskiner og programvare som kan utføre oppgaver som normalt krever menneskelig intelligens».

Uansett om du snakker med optimister eller skeptikere, så er mantraet at KI vil kunne påvirke de fleste bransjer, ikke minst helsevesenet.

– Vi begynner å få verktøy som kan diagnostisere og foreslå behandling med større presisjonsnivå enn ved rene menneskelige vurderinger, sier Barua.

Hun viser blant annet til et KI-verktøy utviklet i USA, som kan varsle leger om tidlige tegn på sepsis hos pasienten ved å analysere data fra journaler og monitorering. En større studie viste at verktøyet var i stand til å fange opp faretegn for sepsis seks timer raskere enn gjennomsnittet ved dagens praksis og redusere dødeligheten med rundt tjue prosent.

– Endelige beslutninger tas fortsatt av helsepersonell, men KI kan være et kraftig verktøy som klinisk beslutningsstøtte, mener Barua.

## KI I NORSK HELSEVESEN

En rekke KI-verktøy utvikles og testes for tiden ut rundt om i norsk helsevesen og er enkelte steder også innført i klinisk bruk.

I august meldte NRK at Bærum sykehus var først i landet med å bruke KI til behandling, gjennom å la et verktøy vurdere røntgenbilder ved mistanke om mindre bruddskader. I stedet for å måtte vente flere timer på at en lege skal se på bildene, kan pasienter med påvist brudd sendes til behandling, mens de uten kan sendes hjem. Bildene til de hjemsendte blir så sjekket dagen etter av en lege, for sikkerhets skyld.

I Trondheim kommune brukes KI til å beregne fremtidig sykefravær og planlegge turnus ved sykehjem ved hjelp av verktøyet Synplan. (Se reportasje på s. 70–73.)

Ved Universitetet i Stavanger og Stavanger universitetssykehus pågår forskningsprosjektet Newborn time. Det undersøker KIs potensial for å øke tryggheten rundt fødsler ved hjelp av varmesøkende kamera og avansert videoanalyse.

Sintef har dessuten prosjekter på gang med bruk av KI som verktøy innen hjernesvulstkirurgi og hjerteultral lyd. For å nevne noe.

## FANCY, MEN UNYTTIG

Ishita Barua er opptatt av at helsepersonell ikke lar seg blende for kraftig av teknologiens muligheter. At de stikker fingeren i jorda og identifiserer problemer før de omfavner løsninger.

– En risiko nå er at vi lager fancy verktøy som ikke løser reelle utfordringer, sier hun.

«En risiko nå er at vi lager fancy verktøy som ikke løser reelle utfordringer.»

### Ishita Barua

– Derfor er det så viktig at helsepersonell er med og styrer utviklingen. Ikke bare teknologene.

I sin bok advarer hun mot det hun kaller «glamour-KI», det vil si verktøy som kan virke imponerende, men ikke tilfører noe reelt av verdi.

– Teknologer ser for eksempel ofte ikke problemet med overdiagnostisering, men det gjør helsepersonell som står oppe i det. Vi ønsker jo ikke at KI skal bidra til unødig ressursbruk. Da forsvinner mye av poenget. Vi ønsker verken falske negativer eller falske positive. Treffsikkerheten er viktig.

## VEIEN VIDERE

Som sagt tror Barua at gevinstene av KI i helsesektoren i første omgang bør og vil komme innen mer administrative områder.

– Mange er utålmodig etter resultater som viser antall sparte liv ved bruk av KI, men det vil ta noen år før vi kan konkludere om hvor klinisk nyttig slike verktøy faktisk er.

Hun forklarer at de fleste studier på feltet til nå har vært retrospektive. Det vil si at man bruker KI-verktøy på allerede innsamlede data og sammenlikner med hvordan helsepersonell har håndtert de samme dataene.

Ifølge Barua er det slike studier

som fører til overskrifter av typen «KI finner brystkreft raskere enn legene». I en reell klinisk situasjon vil det derimot være langt flere variabler og mer usikkerhet som kan påvirke resultatene og treffsikkerheten.

– Derfor trenger vi nå flere kliniske, prospektive studier for å se om man virkelig kan stole på verktøyene og om de vil fungere like godt for alle, ikke bare utvalgte deler av befolkningen.

## REALISTISKE FORVENTNINGER?

Selv om både troen på og frykten for KI kan fremstå som voldsom for tiden, mener Barua at de fleste som jobber innen feltet har en realistisk holdning til teknologien.

– Jeg har jo stått i dette en stund og er ikke så redd for at vi mister fokus.

Hennes inntrykk er at helsesektoren nå er på vei inn i en mer stabil fase der flere og flere verktøy tas i bruk.

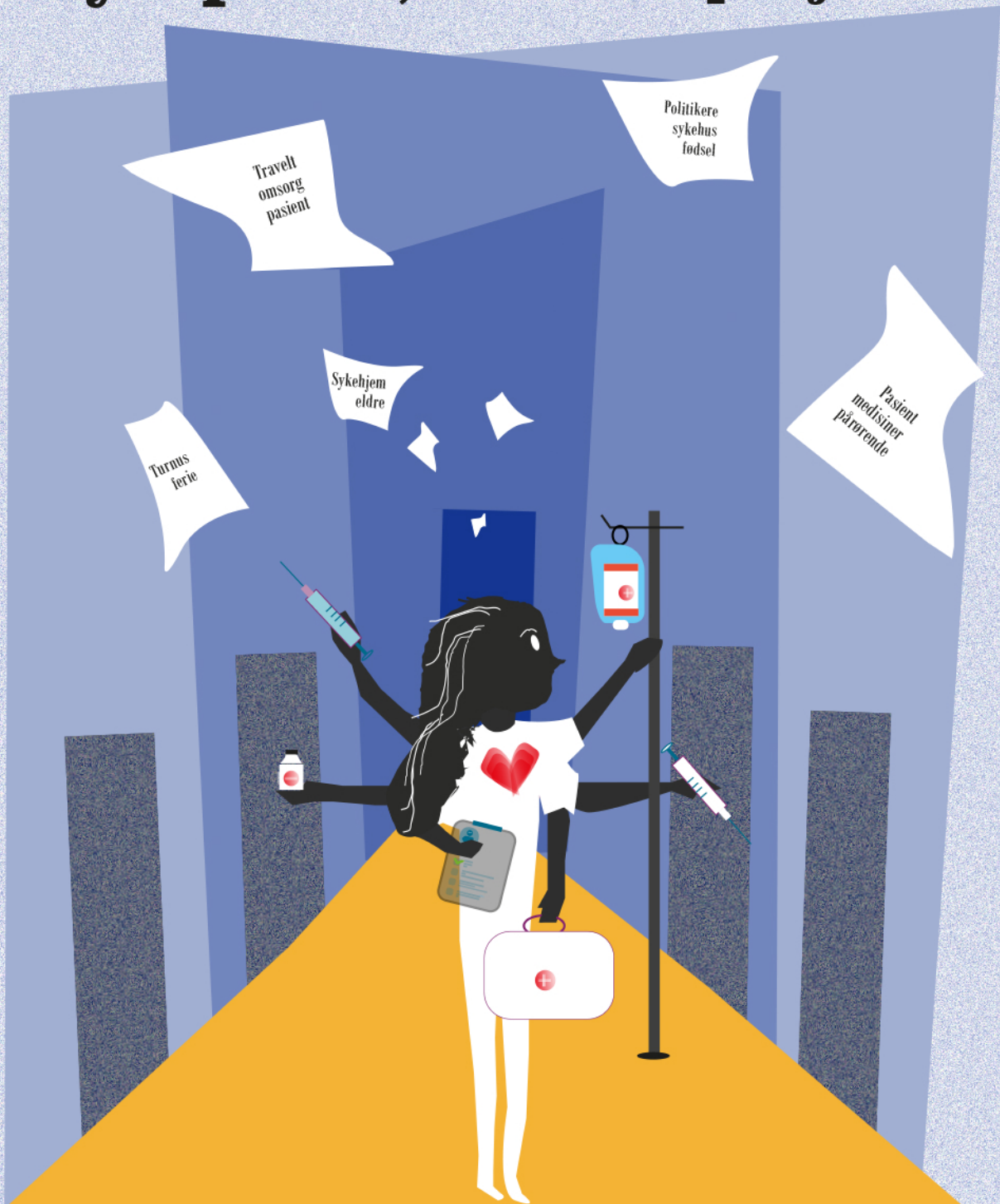
Hun mener at uansett hva fremtiden måtte bringe, så kan ikke leger, sykepleiere og annet helsepersonell stå på sidelinjen, krysse fingrene og overlate noe så viktig som KI til teknologer, politikere og internasjonale storkonsern.

– Først og fremst må vi være med å definere hvilke utfordringer innen helse vi ønsker skal bli løst. Så får vi se om KI vil kunne gi oss de rette verktøyene eller ikke. ■



Skann koden og les anmeldelsen av Baruas bok på sykepleien.no

# Sykepleier, hva har du på hjertet?



Illustrasjon: Sissel Vetter

## Din mening betyr noe.

Hva gjør deg glad eller opprørt i sykepleierhverdagen? Hva fungerer og ikke på jobb?  
Har du gjort deg erfaringer med pasienter som du vil dele?

Uansett om du er student, fersk eller erfaren – vi vil høre hva du mener.  
Våre deskjournalister finpusser og kvalitetssikrer teksten din før publisering.

Ta gjerne kontakt: [meninger@sykepleien.no](mailto:meninger@sykepleien.no) | [Forfatterveiledning: sykepleien.no/send-innlegg](https://www.sykepleien.no/send-innlegg) | **Sykepleien**

# Gravide og ammende får i seg for lite jod

For lite jod under svangerskap og amming kan påvirke utviklingen av sentralnervesystemet til fosteret og ha negativ effekt på barns kognitive utvikling.

Over halvparten av norske gravide og ammende får ikke i seg nok jod fra kostholdet. Altfor mange kvinner kjenner ikke til at jod er viktig, og du som helsepersonell kan bidra med trygg informasjon og avdekke om kvinner står i fare for å få jodmangel.

Spør:  
«Drikker du melk?  
Spiser du fisk?»



Jod finnes i få matvarer, men melk og meieriprodukter, i tillegg til hvit fisk er gode kilder.

Les mer om jodmangel her, og bruk jodkalkulatoren:



Velg magre eller lette meieriprodukter. La minst 2 av 3 være melk eller yoghurt.

**melk.no** Opplysningskontoret for Meieriprodukter



Vårt viktigste drivstoff er kjærlighet

Gode menneskers omsorg gjør at MAF kan bringe hjelp, håp og helse til mennesker i isolasjon, konflikt og katastrofe.

**Vil du gi en julegave?**



For en jerrykanne til 247 kr, flyr vi 120 km  
For to jerrykanner til 494 kr, flyr vi 240 km  
For tre jerrykanner til 741 kr, flyr vi 360 km



**Vipps**  
**2424**

**MAF**  
Vi flyr for livet



**KOS:** Tulla har stor glede av robotkatten sin, som hun får besøk av hver dag.



ROBOTKATTER PÅ DEMENSAVDELING:

# – Mindre sinne, mindre roping, mindre engstelse

På Soletunet bo- og behandlingssenter har robotkatter skapt økt livsglede for pasienter med demens.

TEKST: THEA EIDE ■ FOTO: ERIK M. SUNDT

**K**atten legger hodet bakover og løfter poten mekanisk opp mot snuten. Fra innsiden av den svarte og hvite kroppen høres et metallisk «mjaaau».

I armkroken til Tulla går lyden fra katten over i en jevn during.

– Han maler når han er hos deg vet du, sier sykepleier Henriette Händel Waggestad.

Med rødflakkerte negler stryker Tulla den syntetiske pelsen med vante bevegelser. Hun ser på den med omsorg i blikket.

– Veldig fin gutt, sier hun.

## ROLIGERE

Den første robotkatten kom til avdeling Soltoppen for rundt et halvt år siden. Etter det fikk avdeling Solstua to stykker. I tillegg har to beboere fått egen katt av sine pårørende. Tulla er en av dem.

Sykehjemmet ligger i Sandefjord kommune.

Waggestad sier at hun har sett en ny ro hos Tulla etter at hun fikk katten.

– Det er mindre sinne, mindre roping og mindre engstelse, sier hun.

Waggestad forteller at besøk av robotkatten har veldig positive



**BØRSTE PELS:** En beboer på Soletunet koser seg med å børste pelsen på katten sammen med sykepleier Maria Løken Bekkevold .



virksomheter hos flere av pasientene.

– De blir roligere. På en god måte, ikke bare bedøvet. Det virker som om de har det bedre, sier hun.

### FORSKET PÅ SELROBOT

Nina Jøranson har skrevet doktorgrad om bruk av robotdyr i arbeidet med pasienter med demens. Sykepleieren møter henne på VID vitenskapelige høgskole i Oslo, der hun er førsteamanuensis på Institutt for sykepleie.

Hennes doktoravhandling, som hun publiserte i 2016, handlet om roboten Paro. Paro er en svært avansert robot som ser ut som en selunge. Den lærer gjennom interaksjonene med brukeren og tilpasser seg brukeren over tid. Den ble lansert i Japan i 1998.

Studien viste blant annet at Paro kunne bidra til å ivareta livskvaliteten hos de med alvorlig grad av demens.

Ifølge Jøranson fikk bruken av denne roboten et oppsving i Norge i forbindelse med forskningsprosjektet hennes, som ble gjennomført fra 2013 til 2016.

– Flere fortalte meg i ettertid at for eksempel pårørendegrupper hadde samlet inn penger og kjøpt selroboter til sykehjem, sier hun.

### VELVÆREHORMONER

Nina Jøranson forteller at positiv interaksjon med selroboten blant annet kan føre til økt oksytocin-nivå hos pasientene. Oksytocin er kjent som «velvære-hormonet» fordi det er assosiert med kjærlighet og sosiale interaksjoner.

– Vi har disse velværehormonene som øker i kroppen vår når vi gjør

hyggelige ting. Oksytocin gir oss ikke bare velvære, men virker blodtrykksdempende og reduserer dermed stressnivået i kroppen vår, sier hun.

Ifølge Jøranson koster den høyteknologiske selroboten Paro nesten 50 000 kroner. De siste årene har det kommet flere robotdyr på markedet som er mindre avanserte og langt billigere.

«Pelsen inviterer til kos og interaksjon.»

**Nina Jøranson,  
førsteamanuensis**

### Å HA EN AKTIVITET

Tilbake på Soletunet får en annen beboer besøk av robotkatten. Ansiktet lyser opp.

– Se så fin han er. Du er så fin, sier hun og smiler ned mot katten på fanget.

Hun får en liten børste i hånda og begynner å gre pelsen til katten.

– Jeg ble så glad i den.

Hun holder hånda foran hjertet og ser opp på sykepleier Maria Løken Bakkevold med store øyne.

Sykepleier Cecilie Tollefsen forteller at mange av beboerne har hatt et forhold til dyr hele livet.

– Når de har robotkatten foran seg, kommer de plutselig på at dette er noe de har holdt på med hele tiden. Det er med på å øke livsgleden deres, sier hun.

### MANGE FÅR PRØVE

– Hvordan velger dere ut hvem dere skal bruke eller teste ut robotdyret på?

– Det er veldig forskjellig, alt

etter humør og settinger. Når det er noen som er litt urolige, så har jeg tatt det frem for å se om det kan hjelpe dem å lande litt, sier Tollefsen.

Sykepleierne på Soletunet forteller at de innhenter livshistorien til alle pasientene. Der kan det stå om pasienten har vært glad i dyr eller om de absolutt ikke liker dyr.

Med mindre det står at pasienten absolutt ikke liker dyr, synes de det er verdt et forsøk.

– Selv om de eventuelt ikke har likt dyr, så kan det jo ha endret seg, sier Cecilie Tollefsen.

### NOE Å HOLDE RUNDT

Nina Jøranson på VID tror ikke robotdyr nødvendigvis trenger å være så avanserte for å ha god virkning på brukerne. Hun tror mye handler om behovet for å bli aktivisert, oppleve trygghet og det å ha noe å holde rundt når man trenger det.

– Når man har langtkommen demens og har store fortolkningsutfordringer, så blir gjerne verden rundt uforutsigbar og vanskelig å forstå, sier hun.

Før man kunne tilby robotdyr, opplevde hun gjerne beboere som gikk og holdt rundt en pute eller et kosedyr.

– Det kan uttrykke et savn eller et behov for aktivitet, påpeker Jøranson.

I tillegg kan det å klappe på myk pels bidra til å stimulere hjernen.

– Pelsen inviterer til kos og interaksjon. Klapping stimulerer nerveender i håndflatene våre, og slik taktil stimulering påvirker også hjernen, forklarer Jøranson.

### MINDRE RISIKO

Nina Jøranson mener det er kjempefint at beboere på sykehjem får besøk av levende dyr, men at det må gjøres under trygge forhold og helst ved bruk av sertifiserte besøksdyr. Samtidig påpeker hun at dette har sine utfordringer.

– De er ikke alltid tilgjengelige, og det kan være risiko involvert. Også dyret har rett på beskyttelse. Et annet hensyn er hvis pasienten er for treg i bevegelsene, da kan det hende at dyret ikke venter på respons og går videre til neste mann, sier hun.

«Med en ekte katt vet man ikke hvilket humør den er i når den kommer.»

**Maria Løkken Bekkevold,  
sykepleier**

Robotdyrene er mer forutsigbare, særlig for personer med alvorlig demens, som trenger mer tid og gjerne rolige interaksjoner.

– De gir vedkommende muligheten til å kunne ha en interaksjon med et slags kjæledyr som blir liggende på fanget. Da får man den tiden man faktisk trenger og dermed mer glede av aktiviteten, sier Jøranson.

### STABILE

Sykepleierne på Soletunet har erfart det samme. Senteret har fått sertifisering som livsgledehem, noe som innebærer at de blant annet skal ha kontakt med dyr.

De har hatt både hunder, katter, griser, kyllinger og hester som besøksdyr. Om sommeren har de høner.





**KAN BLI ENSOM:** Sykepleierne på Soletunet forteller at interessen for robotkattene varierer veldig fra dag til dag og fra person til person.

Selv om de synes det er koselig med levende dyr, er de glade for forutsigbarheten robotkattene gir.

– Se for deg at det er en beboer som elsker katter over alt på jord. Hadde du tatt en vanlig katt, så er det ikke sikkert den hadde hatt lyst til på kos den dagen. Men robotkatten ligger der, mjauer og koser seg. Den blir en mer stabil katt som gir mer glede, sier sykepleier Cecilie Tollefsen.

– Vi har tilgang på den døgnet rundt og kan ta den frem når vi trenger den. Med en ekte katt så vet man ikke hvilket humør den er i når den kommer, sier Maria Løkken Bekkevold.

#### SKAPTE DEBATT

Forskningsprosjektet som Nina Jøranson var del av, startet også en debatt om etikken rundt bruken av robotdyr. I 2014 fra-rådet lederen av Rådet for sykepleieetikke sykepleiere å bruke robotselen Paro i arbeidet med demente. Hun mente bruken av robotselen var uetisk, fordi den var laget for å virke ekte.

«Rører vi ved pasienters verdighet når man egentlig lurert pasienten til å tro at dette er et levende dyr?» spurte leder Berit Daae Hustad i sin kronikk den gang.

Ifølge nylig avgåtte leder Mildrid Haugrønning Søndbø har ikke rådet behandlet saken på nytt, og har ikke tatt et offisielt standpunkt for eller imot bruk av robotdyr.

Hennes personlige mening er imidlertid at bruken er etisk forsvarlig så lenge respekten for pasienten er ivaretatt.



**TRIVSEL:** Sykepleierne Maria Løkken Bekkevold, Henriette Händel Waggestad og Cecilie Tollefsen (fra venstre) sier jobben deres er blitt hyggeligere etter at de fikk robotkattene.

– Hvis den pasienten får en ro ved bruk av den typen kjæledyr, så er det bra. Målet må være at brukeren skal ha det så godt som overhodet mulig. Men det må ikke være et substitutt for menneskelig kontakt, sier hun.

#### – HÆ, FUNKER DET DA?

Sykepleierne på Soletunet forteller at de ikke har fått noen direkte negative reaksjoner på bruken av robotkatter, men at noen pårørende har vært litt overrasket.

– Det er jo det at det er forandringer. Det kan jo være litt rart å plutselig sitte med en robotkatt, men ingen har sagt noe negativt. Bare sånn «hæ, funker det da?», sier sykepleier Cecilie Tollefsen.

#### SKAPE GODE ØYEBLIKK

Hun forteller at det er veldig skiftende om beboerne forstår at

den er ekte eller ikke.

– Noen ganger virker det som om de forstår at den ikke er ekte, men er med på det likevel, sier hun.

Sykepleier Henriette Händel Waggestad sier hun har tenkt over om det er etisk riktig å late som om kattene er ekte.

– Jeg later jo som den lever og spiller det ut med den pasienten, det føler jeg at jeg gjør. Og jeg kan jo tenke på om dette er rett, er det rett å lyve for at noen skal ha det bra? Men ja, jeg synes det er det, sier hun.

– Å jobbe med en pasientgruppe som har langtkommen demens, handler veldig mye om å få fine øyeblikk og opplevelser for den personen. Da tenker jeg at det ikke gjør noen skade. Men det må gjøres på en verdig måte, det må ikke latterliggjøres eller på en måte tulle bort, fortsetter Waggestad. ■



# *Kjære sykepleier*

Takk for at du setter andres behov foran egne.  
I julen, og resten av året ♥



FOCUS CARE

**HOVEDBUDSKAP** Antallet eldre øker betraktelig. Dermed øker også behovet for helsetjenester. Samtidig vil det være færre mennesker som kan ivareta disse behovene. Myndighetene ønsker derfor å ta i bruk nye løsninger som kan bidra til at tjenestene effektiviseres, og eldre kan mestre å bo hjemme lenger. Innføringen av velferdsteknologi er et eksempel. Hensikten med denne artikkelen er å diskutere etiske utfordringer som kan oppstå når teknologi innføres og tas i bruk i helsetjenesten.

**DOI-NUMMER** 10.4220/Sykepleiens.2023.93662

**NØKKEWORD** Etikk • Eldre • Hjemmesykepleie • Kommunehelsetjeneste • Sykehjem

ETIKK

# VELFERDSTEKNOLOGI HAR ETISKE FORDELER OG ULEMPE

Robotkjæledyr kan gjøre personer med demens roligere og mindre deprimert. Men blir de lurt til å tro at roboten er et ekte kjæledyr?



ANNE KARI TOLO  
HEGGSTAD

Førsteamanuensis,  
Senter for medisinsk etikk,  
Universitetet i Oslo

**H**elsetjenestene står overfor store utfordringer i årene som kommer. Antallet eldre øker betraktelig, og med det øker også behovet for helsetjenester. Samtidig vil det være færre mennesker som kan ivareta disse behovene.

Som et svar på denne utfordringen ønsker myndighetene at kommunehelsetjenesten skal ta i bruk nye og innovative løsninger som kan bidra til å effektivisere tjenestene. Samtidig skal de også

bidra til at eldre kan mestre å bo hjemme lenger (1, 2). Innføringen av velferdsteknologi er et eksempel på en innovativ løsning.

I denne artikkelen ser jeg nærmere på noen av de velferdsteknologiske løsningene som er innført eller som er mulige å innføre i kommunale helse- og omsorgstjenester. Hensikten er å diskutere disse teknologiene i lys av etiske verdier og prinsipper. Hvilke verdier ivaretas og opprettholdes gjennom velferdsteknologiske



**TRYGGHET KONTRA EFFEKTIVISERING:** Vi må ta i bruk nye og innovative løsninger som kan bidra til å effektivisere tjenestene. Illustrasjon: Opprettet med kunstig intelligens.

løsninger. Hvilke etiske problemer kan oppstå når vi tar i bruk teknologiske løsninger i helse- og omsorgstjenesten?

Med *etiske problemer* mener vi situasjoner hvor etiske verdier eller prinsipper kommer i konflikt. En *etisk verdi* er et gode vi ønsker å ivareta eller oppnå for å kunne leve et godt liv. Eksempler på etiske verdier kan være medbestemmelse, frihet, mestring, trygghet, tillit, liv og helse. De *etiske prinsippene*

er autonomiprinsippet, ikke-skade-prinsippet, velgjørhetsprinsippet og rettferdighetsprinsippet (se faktaboks på neste side) (3).

#### **HVA ER VELFERDSTEKNOLOGI?**

Begrepet «velferdsteknologi» ble introdusert i Danmark (4) og brukes hovedsakelig i de skandinaviske landene. Begrepet ble for alvor introdusert i Norge gjennom Hagen-utvalgets NOU-rapport «Innovasjon i omsorg» (5).

Her defineres velferdsteknologi som «teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne» (5, s. 99).

Det kan handle om teknologi som skal bidra til økt trygghet og mestring for eldre, men også løsninger som skal gjøre tjenestene

enklere og mer effektive, og på den måten spare ressurser i helsetjenesten. Eksempler på slik teknologi kan være medisin-dispensere, GPS, trygghets-alarmer, komfyrvakter, roboter og kameraovervåkning.

Begrepet «kunstig intelligens» (KI) blir stadig oftere brukt om teknologidrevne maskiner som har evnen til å simulere menneskelig intelligens (6). Mange velferdsteknologiske hjelpemidler er bygget på kunstig intelligens. Jeg velger imidlertid å bruke begrepet «velferdsteknologi» i denne artikkelen, siden det er denne betegnelsen som er mest brukt om teknologiske løsninger i helse- og omsorgstjenesten.

#### **VELFERDSTEKNOLOGI KAN VÆRE BÅDE POSITIVT OG NEGATIVT**

For å kunne bruke nye hjelpemidler og ny teknologi best mulig bør vi være klar over fordelene og ulempene de innebærer. Ingen er tjent med å ha en svart-hvitt-tankegang og -holdning til nye løsninger, heller ikke til velferdsteknologiske løsninger.

#### **Etiske fordeler med velferdsteknologiske løsninger**

Velferdsteknologi behøver ikke være etisk problematisk i seg selv. Som vi ser av definisjonen på velferdsteknologi, er hensikten med det nettopp å bidra til å ivareta viktige verdier som frihet, trygghet, medbestemmelse og mestring.

Et eksempel på velferdsteknologi er bruk av roboter. Det finnes både robotkjæledyr og roboter som kan hjelpe til med praktiske oppgaver

FAKTA

### **Prinsippene for medisinsk etikk**

**Autonomiprinsippet** handler om pasientens rett til medbestemmelse og frihet. Dette prinsippet er også lovfestet i pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 3 og 4.

**Ikke-skade-prinsippet** handler om at vi har en moralsk plikt som helsepersonell til å unngå at pasienten påføres skader eller unødig lidelse.

**Velgjørhetsprinsippet** handler om at vi alltid skal handle omsorgsfullt til pasientens beste. Dette prinsippet er også lovfestet gjennom helsepersonelloven kapittel 4.

**Rettferdighetsprinsippet** handler om likeverdige tjenester og en riktig bruk og tildeling av ressurser i helsetjenestene.

Kilde: Heggstad AKT (3).

«Mange velferdsteknologiske hjelpemidler er bygget på kunstig intelligens.»

i hverdagen. Forskning har vist at personer med demens kan bli roligere, få færre symptomer på depresjon og bedre søvn når man bruker robotkjæledyr (7–9).

Det igjen kan bidra til mindre bruk av angstdempende medikamenter og antidepressiver, som ofte har mange bivirkninger. Robotkjæledyr er dessuten harmløse og krever mindre oppfølging enn om man skulle brukt levende dyr.

Et annet hjelpemiddel som

er vanlig i hjemmesykepleien, er medisindispenser. Medisindispensere skal bidra til at medisiner håndteres enklere og tryggere. En studie fra Bærum viste at når de tok i bruk medisindispensere, førte det til færre hjemmebesøk, økt mestring og bedre kvalitet på tjenesten (10). Man kan altså argumentere etisk for at medisindispensere kan bidra til å ivareta autonomien og utnytte ressursene bedre samt hindre skade.

Varslings- og lokaliseringsteknologi er en tredje form for teknologi som er blitt vanlig å bruke, både for hjemmeboende og beboere på sykehjem. Bruk av GPS for å spore personer med demens er et eksempel på slik teknologi.



Forskning har vist at GPS kan bidra til å gi pasientene en opplevelse av frihet og myndiggjøring. På den måten ivaretas pasientens autonomi (11).

En annen form for varslings-teknologi er når helsepersonell varsles dersom en pasient er i fare eller har skadet seg, slik som fallsensorer eller kameraovervåkning. Spesielt i sykehjem ser vi at det er en stor økning i bruk av kameramonitorer. Forskning har vist at varslings- og lokaliseringsteknologi, som GPS, fallsensorer og kamera, kan bidra til økt frihet, trygghet og sikkerhet for personer med demens (11, 12).

For eksempel behøver man da ikke ansatte som må gå faste runder på natten på sykehjemmet for å følge med om pasientene har det bra. I stedet kan hjelpen tilpasses bedre på kvelden og natten, ved at sykepleieren kan hjelpe andre som trenger det mer (13).

Dette kan igjen spare ressurser. Besparing av ressurser er viktig i et prioriteringsetisk perspektiv. Dersom man kan spare inn ressurser ett sted i helsetjenesten, frigjøres det ressurser man kan bruke et annet sted. Det kan gi en bedre og mer rettferdig fordeling av tjenester.

#### **Etiske utfordringer med velferdsteknologiske løsninger**

Selv om det er mange gode etiske argumenter for velferdsteknologi, kan den også skape noen etiske utfordringer som vi bør være bevisst på og reflektere over når vi tar i bruk teknologi i helse- og omsorgstjenestene. For det første er vi avhengig av at teknologien

fungerer slik den skal, dersom den skal kunne bidra til mer trygghet og bedre sikkerhet for de som bruker den.

Dersom teknologien ikke virker, kan den være direkte skadelig for den eller de som bruker den, og dermed true både ikke-skadeprinsippet og velgjørenhetsprinsippet. Feil i medisindispensere kan føre til at pasienten ikke får i seg medisiner. Feil i sporings-systemer kan gjøre at systemet ikke sporer slik det skal. I den tidligere nevnte studien fra

«Medisindispensere skal bidra til at medisiner håndteres enklere og tryggere.»

Bærum ble det blant annet rapportert at medisinerne kunne kile seg fast i dispenseren, som igjen medførte at pasienten ikke fikk i seg livsviktige medisiner (10).

Det er vist at varslings- og lokaliseringsteknologi kan gi større frihet og trygghet for pasienten. Likevel representerer denne formen for teknologi en alvorlig inngripen i personers privatliv og kan dermed være en trussel mot pasientens autonomi eller opplevelse frihet (11). For at en person skal kunne overvåkes, må vedkommende også gi et informert samtykke (14).

Et informert samtykke innebærer at den som samtykker, har fått tilstrekkelig informasjon om det hun eller han skal samtykke til (15). I demensomsorgen vil mange mangle beslutningskompetanse

på flere områder. Da hviler det et stort ansvar på den eller de som eventuelt skal samtykke på vegne av pasienten.

Også tilsynelatende uskyldige robotkjæledyr kan representere etiske utfordringer. Man kan stille spørsmål om man lurert pasienten ved å bruke robotkjæledyr, dersom vedkommende tror at det er et levende kjæledyr (16). Man kan også argumentere for at kunstige kjæledyr er en form for bamser, som man i utgangspunktet forbinder med barn, og at man ved å bruke robotkjæledyr behandler personer med demens som barn.

Noen vil også argumentere for at velferdsteknologien kan true verdier vi som sykepleiere ønsker å verne i form av menneskelig nærhet og omsorg (11). Brukere som deltok i studien av medisindispensere, fortalte nettopp det. De opplevde det som et tap når de ansatte ikke lenger kom innom for å gi dem medisiner. Dermed følte de seg mindre trygge (10). I et samfunn hvor ensomhet er blitt en stor utfordring, er dette en viktig innvending mot at teknologien tar over stadig flere oppgaver som mennesker tidligere har gjennomført.

Et viktig argument for å innføre velferdsteknologiske løsninger er at de er ressursbesparende. Det som imidlertid er viktig å huske, er at teknologien ikke fungerer isolert eller av seg selv. Det trengs ressurser i form av ansatte, som igjen er avhengig av opplæring for at de skal være i stand til å bruke teknologien på riktig måte. Det krever reflekterte ansatte som er bevisst på når og hvordan

de bruker teknologien, og at de stiller spørsmål når nye metoder og teknologier innføres. De må for eksempel kunne vurdere når det er riktig å bruke kameraovervåkning, samt i hvilke situasjoner man bør unngå den (13).

Manglende bevissthet og mangel på refleksjon om bruken av teknologi kan i seg selv være en fare. Fordi utviklingen skjer så fort, betyr det også at de som skal bruke teknologien, må følge med og holde seg oppdatert på hvordan den virker. Det vil si at sykepleiere må være interessert i å lære seg å bruke teknologien, og utdanningene må ta opplæring i velferdsteknologi på alvor.

«Spesielt i sykehjem ser vi at det er en stor økning i bruk av kameramonitorer.»

#### **VELFERDSTEKNOLOGISKE**

#### **LØSNINGER ER KOMMET FOR Å BLI**

Som sykepleiere må vi innse at velferdsteknologiske løsninger er kommet for å bli. På mange måter kan teknologien bidra til å effektivisere helsetjenestene, og i noen tilfeller også gjøre dem bedre.

Det er imidlertid helt avgjørende at teknologien fungerer slik den skal, og at sykepleiere får

mulighet til å lære seg å bruke den på en trygg og riktig måte. Vi sykepleiere må få kunnskap som gjør oss i stand til både å forstå hvordan teknologien virker, og hvordan den skal brukes.

I tillegg er det viktig at man legger til rette for etisk refleksjon, både for sykepleiere under utdanning og i praksis, slik at vi tør å stoppe opp og stille spørsmål om hensikten med å bruke teknologi og utfordringene den kan medføre. Vi må ta oss tid til å diskutere de ulike løsningene, styrkene og svakhetene ved den, og vi må dokumentere og vise at det fortsatt er behov for menneskelig nærhet og omsorg. ■

#### **REFERANSER:**

1. Helsedirektoratet. Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området. Oslo: Helsedirektoratet; 2014. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/helsedirektoratets-anbefalinger-pa-det-velferdsteknologiske-området/Helsedirektoratets%20anbefalinger%20p%C3%A5%20det%20velferdsteknologiske%20omr%C3%A5det.pdf> (nedlastet 17.10.2023).
2. Helsedirektoratet. Om Nasjonalt velferdsteknologiprogram. Oslo: Helsedirektoratet; 2023. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/velferdsteknologi/velferdsteknologi> (nedlastet 17.10.2023).
3. Heggstad AKT. Etik i klinisk sjukepleie. 2. utg. Oslo: Samlaget; 2022.
4. Helsedirektoratet. Velferdsteknologi: fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013–2030. Oslo: Helsedirektoratet; 2012. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030/Implementering%20av%20velferdsteknologi%20i%20de%20kommunale%20helse-og%20omsorgstjenestene%202013-2030.pdf> (nedlastet 17.10.2023).
5. NOU 2011: 11. Innovasjon i omsorg. Oslo: Departementenes servicesenter, Informasjonsforvaltning; 2011. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/5fd24706b4474177bec0938582e3964a/no/pdfs/nou201120110011000dddpdfs.pdf> (nedlastet 18.10.2023).
6. Du-Harpur X, Watt FM, Luscombe NM, Lynch MD. What is AI? Applications of artificial intelligence to dermatology. *Br J Dermatol*. 2020;183(3):423–30. DOI: 10.1111/bjd.18880
7. Jøranson NM, Pedersen IP, Rokstad AMMP, Ihlebæk CP. Effects on symptoms of agitation and depression in persons with dementia participating in robot-assisted activity: a cluster-randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(10):867–73. DOI: 10.1016/j.jamda.2015.05.002
8. Jøranson N, Olsen C, Calogiuri G, Ihlebæk C, Pedersen I. Effects on sleep from group activity with a robotic seal for nursing home residents with dementia: a cluster randomized controlled trial. *Int Psychogeriatr*. 2021;33(10):1045–56. DOI: 10.1017/S1041610220001787
9. Aarskog N, Ellingsen S, Eide J, Bruvik FK. Terapihund og robotsel skaper glede hos sykehjemsbeboere med demens. *Sykepleien Forskning*. 2023;11(91846):e-91846.
10. Svagård IS, Ausen D, Røhne M, Østensen E. Riktigere medisiner og mer selvstendighet? Erfaringer med automatisk medisindispenser i Bærum kommune. Oslo: Sintef IKT, Helse og Omsorgsteknologi; 2015. Tilgjengelig fra: <https://omsorgsforskning.brage.unit.no/omsorgsforskning-xmlui/bitstream/handle/11250/2600999/Svag%c3%a5rd.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (nedlastet 18.10.2023).
11. Hofmann B. Ethical challenges with welfare technology: a review of the literature. *Sci Eng Ethics*. 2013;19(2):389–406. DOI: 10.1007/s11948-011-9348-1
12. Lauriks S, Reinersmann A, Van der Roest HG, Meiland FJM, Davies RJ, Moelaert F, et al. Review of ICT-based services for identified unmet needs in people with dementia. *Ageing Res Rev*. 2007;6(3):223–46. DOI: 10.1016/j.arr.2007.07.002
13. Meum TT, Nilsen ER. Exploration of ethical issues in the implementation of digital monitoring technologies in municipal health care services. *European Society for Socially Embedded Technologies (EUSSET)*. 2021. DOI: 10.18420/ihc2021\_015
14. Lov 14. juni 2013 nr. 36. om endringer i pasient- og brukerrettsloven mv. (bruk av varslings- og lokaliseringsteknologi). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2013-06-14-36> (nedlastet 18.10.2023).
15. Lov 2. juli 1999 om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettsloven). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63> (nedlastet 18.10.2023).
16. Hustad BD. Selma er en luresel. *Sykepleien*. 2014;102(10):56–7. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/sites/default/files/documents/1980775.pdf> (nedlastet 17.10.2023).



# TENA SMARTCARE IDENTIFI™

## SENSORTEKNOLOGI INNEN GRUNNLEGGENDE PLEIE



TENA SmartCare™ Identifi er det smarte verktøyet som benyttes til inkontinenskartlegging, og er et steg på veien mot økt bruk av velferdsteknologi innen grunnleggende pleie.

Med dette verktøyet er det i løpet av 3 døgn mulig å automatisk samle inn informasjon om pasientens vannlatingsmønster (mengde og frekvens). Informasjonen benyttes som underlag i den individuelle pleieplanleggingen - riktige toalett- og skifterutiner og valg av inkontinensprodukt.

Better care is for everyone. [TENA.no](http://TENA.no)

---

# Den neste helsekrisen kan være et dataangrep

– Trusselbildet endrer seg kontinuerlig. Vi må ligge i forkant, sier avdelingsdirektør i Direktoratet for e-helse, Jan Gunnar Broch.

TEKST: KARI ANNE DOLONEN

**D**en neste helsekrisen trenger ikke være en pandemi. Det kan også være et dataangrep.

Det sier avdelingsdirektør i Direktoratet for e-helse, Jan Gunnar Broch.

## – HAR VÆRT HELDIGE

– *Hva gjør helsesektoren hvis teknologien svikter, strømmen blir borte eller nettet er nede på ubestemt tid? Vil vi klare oss?*

– Når det gjelder for eksempel strømbrudd og brudd i vanntilførsel, er dette noe sykehusene lenge har hatt med i sine beredskapsplaner. Så om det skjer, vil nok sykehusene være godt forberedt. Vi er mer sårbare for hva som skjer om det settes inn et angrep på de teknologiske løsningene, eller om nettet faller og er nede over lang tid, sier han.

Hvor god beredskapen er ute i kommunehelsetjenesten, er han usikker på.

– Kommunal sektor er opptatt av at informasjonssikkerhet, digital beredskap og personvern er en forutsetning for gode innbyggertjenester. Det pågår mange initiativ i kommunal sektor, og mange kommuner samarbeider for å håndtere utfordringene, sier han.

## DATAANGREP PÅ TOTEN

– Vi har hatt noen dataangrep. Blant annet i Helse Sør-Øst i 2018 og i Østre Toten kommune i 2021. Sistnevnte ble utsatt for pengekrav for at kommunen skulle få tilbake kontrollen over datasystemene sine, sier han.

Kommunen var en måned uten datasystemer. Det medførte masse ekstrarbeid for de ansatte og store kostnader. Angrepet rammet også helse- og omsorgssektoren i kommunen.

– Internasjonalt har vi sett eksempler på at digital utpressing



«Sikkerhetsarbeid er noe det må jobbes med kontinuerlig.»

**Jan Gunnar Broch**

mot helsevirksomheter har fått fatale konsekvenser, så dette er potensielle trusselsituasjoner som helse- og omsorgssektoren og vi som myndighet, må være forberedt på, sier Broch.

## RIKSREVISJONEN HAR SIMULERT DATAANGREP PÅ SYKEHUS

– Dersom noen ville stenge ned et sykehus med et dataangrep, vil det være vanskelig å få til?

– For en gruppe eller en person med begrensede eller normale ressurser er svaret ja, sier han og legger til:

– Riksrevisjonen simulerte i 2020 et dataangrep mot sykehusene. Helseforetakene fikk sterk kritikk, men har siden jobbet systematisk for å sikre systemene. I tett samarbeid med Norsk Helsenett har informasjonssikkerheten på sykehusene fått et stort løft de siste årene, sier han.

Broch forteller videre at helsevesenet er komplisert, og det gjør at sikringen av blant annet data-systemer er utfordrende.

– Vi er avhengig av digital samhandling. Da er det mange komponenter, løsninger og teknologiske verktøy som skal virke sammen på en effektiv og sikker måte. Vi kan enkelt si at jo mer komplisert ting er, jo større er sårbarheten.

## TRUSSELBILDET ENDRER SEG HELE TIDEN

– Kan sykehuset fungere om data-systemene er nede over lang tid?

– Selv om helsepersonell er trent for å yte helsehjelp i krevende situasjoner, så øker avhengigheten til teknologi. Sikkerhetsarbeid er noe det må jobbes med kontinuerlig fordi trusselbilde endrer seg hele tiden sammen med den teknologiske utviklingen. Det er viktig at vi ligger i forkant så godt det lar seg gjøre, sier han.

Han mener jevnlige øvelser hvor sykehusene simulerer datasvikt, er viktig.

– Da må i verste fall penn og papir tilbake. De ansatte må være sikre på hva de skal gjøre og hvordan de skal jobbe mens teknologene jobber for å få systemet opp og stå igjen.

## IKKE INVITER ONDSINNET PROGRAMVARE INN

Det er noen enkle ting som er viktig for datasikkerheten, og som alle kan bidra til.

– Ikke klikk på lenker du er usikker på eller last ned innhold du ikke vet hva er. Det er fort gjort i en hektisk hverdag, men med øvelse og bevisstgjøring reduseres risikoen for at virus eller ondsinnet programvare slipper inn i systemene, sier han.

At sykehusene har en robust infrastruktur på de systemene de har innført, er også viktig.

– Vi er avhengig av digitale løsninger. Det gjør oss sårbare på

en annen måte enn tidligere, men å gå tilbake til analoge løsninger tror jeg de aller fleste er enige om at er uaktuelt. Gevinsten ved å bruke teknologien er for stor.

## TEORETISK MULIG Å «HACKE» PASIENTER

Stadig flere pasientgrupper kan også få teknologi eller livsnødvendige hjelpemidler implementert i egen kropp.

– Betyr det at pasienter kan hakes?

– Det er en skremmende tanke, men sikkerhetsforskere har demonstrert i laboratorietester at det kan gjøres. Heldigvis har det så vidt jeg kjenner til, aldri vært noen reelle hendelser. Igjen er det viktig at informasjonssikkerhet ivaretas, også når det gjelder medisinsk utstyr. Også på dette området har det skjedd et stort løft de siste årene, og pasientene skal være trygge på at dette er noe vår sektor jobber systematisk med, sier Broch. ■

## MENER HELSEDATA IKKE SIKRES GODT NOK

**Opplysninger i norske helseregistre** blir ikke i tilstrekkelig grad behandlet i henhold til lovpålagte krav til informasjonssikkerhet og personvern. Det mener Riksrevisjonen, som i slutten av oktober la frem en rapport om tilstanden.

Blant annet mener Riksrevisjonen at informasjonssikkerhetstiltak hos driftsleverandørene ikke er implementert eller fungerer etter hensikten, at de ansvarlig instanser ikke har oversikt over sikkerhetsarbeidet som blir gjort hos driftsleverandørene, og at de ikke jobber systematisk med risiko og tiltak.

Av totalt 15 sentrale offentlige helseregistre er elleve lovbestemt i helseregisterloven. Av disse igjen er ni underlagt Helse- og omsorgsdepartementet. ■



**DANIEL TØRRESVOLL STABU,**  
SYKEPLEIERSTUDENT,  
LEDER I NSF STUDENT

# Teknologi må sterkere inn i sykepleierutdanningen

Teknologi og sykepleie har gått hånd i hånd i flere år. For morgendagens sykepleiere får koplingen stadig økende betydning.

**T**eknologi er i ferd med å forme fremtiden for helsevesenet og spiller en avgjørende rolle i hvordan vi forbereder oss på å møte utfordringene med en stadig aldrende befolkning.

I Forskrift om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning står det nedfelt at sykepleiere etter endt utdanning skal «kunne bidra til en bærekraftig utvikling av helsetjenesten i takt med demografiske og teknologiske endringer».

Arbeidet med å ruste sykepleierne til en stadig mer digitalisert yrkeshverdag starter i utdanningen. Men hvordan kan man sørge for å være «i takt» med endringene når de som bekler undervisningsstillingene, ikke har vært «på gulvet» på mange år?

## **KOMBINERTE STILLINGER GIR OPPDATERTE HØYSKOLELEKTORER**

Det er avgjørende at utdanningen reflekterer den virkeligheten som møter oss når vi skal tre inn i yrket. En nøkkelforutsetning er høyskolelektorer med kombinerte stillinger som inkluderer både universitetsstilling og sykepleierstilling i klinikken. Dette gir studentene muligheten til å lære av faglig oppdaterte høyskolelektorer som har kunnskap og kompetanse på den teknologien som faktisk benyttes i tjenestene.

I rapporten «Lik sluttkompetanse – visjon eller virkelighet?» settes det spørsmålsteget ved hvor vidt det vil være mulig å vurdere om studentene realiserer læringsutbyttene som følger av retningslinjene, når målene er uklare og krever



**MÅ LÆRE MER:** Sykepleierstudenter må lære å bruke avanserte medisinske enheter, administrere elektroniske helsejournaler og telemedisin, skriver NSFs studentleder. Illustrasjonsfoto: Generert med kunstig intelligens

«Vi må ha hånden på rattet i utviklingen som påvirker vår profesjon og hele helsetjenesten.»

tolkning og at måling av resultatene gjøres på vidt forskjellige måter. Rapporten beskriver videre hvordan man ved enkelte studiesteder må lete grundig i emnebeskrivelsene for å finne noe om teknologi og digital kompetanse.

#### **TEKNOLOGI BLIR EN DEL AV YRKET**

Sykepleierstudenter må lære å bruke avanserte medisinske enheter, administrere elektroniske helsejournaler og telemedisin. Det gir oss muligheten til å nå pasienter på nye måter, uavhengig av geografiske begrensninger. Det betyr *ikke* at all pasientomsorg skal bli digital. Det skal, slik jeg forstår det, gi et supplement til det vi allerede klarer å tilby av pasientomsorg i dag.

Teknologi er og forblir en viktig del av sykepleieryrket. Nettopp derfor er det viktig at vi fortsatt skal lære om menneske-til-menneske-relasjon, derunder pasientsentrert sykepleie, som en hjørnestein i yrkesutøvelsen.

Etikk, kvalitetssikring, administrasjon og ledelse er alle temaer som påvirkes av teknologi. For å yte profesjonell sykepleie må teknisk kompetanse, sykepleieferdigheter og omsorgskompetanse være integrert i sykepleieutøvelsen og utdanningen.

#### **TRENGER BEDRE UNDERVISNING OM HELSETEKNOLOGI**

Budskapet i denne teksten er klar. Sykepleierutdanningen trenger bedre kvalitet på undervisningen om helseteknologi, og vi mener utvilsomt at kombinerte stillinger er veien å gå.

Vi kan ikke velge bort helseteknologi, så her må vi ha hånden på rattet i utviklingen som påvirker vår profesjon og hele helsetjenesten. Uten det er det stor fare for at nyutdannede sykepleiere kjører ut allerede i første sving. ■



sykepleien



Foto: Emil Sandbakken



**Følg Sykepleien på Instagram!**



[www.instagram.com/sykepleien](https://www.instagram.com/sykepleien)





**ANNE HAFSTAD,**  
ANSVARLIG REDAKTØR,  
SYKEPLEIEN

## Kjære leser

**D**enne utgaven av Sykepleien handler om teknologi og fremtidens sykepleie. Hva er vel da mer naturlig enn å teste ut teknologien i praksis? Dermed har vi i redaksjonen brukt kunstig intelligens til å lage noen av bildene og illustrasjonene. Der vi har gjort det, er det tydelig merket.

Som et lite eksperiment ba jeg også Chat GPT 4 om å skrive et forslag til en leder for meg. Lederen Chat GPT 4 skriver, er slett ikke dårlig. Den treffer ganske godt og skriver slik jeg vurderer det, ingenting som ikke kan publiseres.

Men vi velger selvsagt å starte bladet med en leder skrevet av meg som redaktør, slik vi pleier på side 4.

Her på siden er teksten vi skrev inn, og lederen som kom fra Chat GPT 4, helt uredigert. Så kan du bedømme selv hva du synes.

### God lesning.

#### FAKTA

### Hva er ChatGPT?

ChatGPT er et digitalt verktøy utviklet av selskapet OpenAI og drevet ved hjelp av kunstig intelligens (KI). Denne teknologien er trent på enorme mengder data og kan generere tekstbaserte svar som etterlikner menneskelig kommunikasjon.

#### NI You

Kan du skrive en lederartikkel om bruken av teknologi og AI i helsevesenet, spesielt med tanke på sykepleiere? Viktige begrep er avlastning, kvalitet, etikk og pasientsikkerhet. Og det store spørsmålet er om AI vil kunne effektivisere helsevesenet?

#### ChatGPT

Bruken av teknologi og kunstig intelligens (AI) i helsevesenet representerer en revolusjon innen pasientbehandling og sykepleie. Med AI-integrering ser vi at sykepleieres arbeidsflyt kan avlastes betydelig. Gjennom maskinlæring og automatisering kan tidkrevende oppgaver som datainnhenting, analyse og til og med diagnostikk effektiviseres, slik at sykepleiere kan bruke mer tid på pasientomsorg snarere enn papirarbeid.

Avlastning kommer ikke bare i form av tidsbesparelser, men også i redusert fysisk og mental belastning. AI kan for eksempel overvåke pasienters vitale tegn kontinuerlig og varsle sykepleiere om eventuelle abnormiteter, noe som reduserer behovet for konstant fysisk overvåkning og tillater sykepleiere å handle proaktivt heller enn reaktivt.

Kvalitet i pasientbehandlingen forbedres også ved AI-assistert beslutningstaking. Systemer utstyrt med AI kan integrere og analysere store mengder data raskere og mer nøyaktig enn mennesker, noe som fører til mer informerte og personaliserte behandlingsplaner. Dette kan inkludere alt fra medikamentdoser til behandlingsprotokoller tilpasset den individuelle pasientens behov.

Pasientsikkerheten forsterkes ytterligere gjennom AI ved at systemene kan identifisere mønstre som kan indikere risiko for komplikasjoner eller sykehusinfeksjoner tidligere enn det klinisk personale kanskje ville oppdaget. Dette gir en ekstra sikkerhetslinje og kan forhindre medisinske feil.

Det store spørsmålet om AI vil kunne effektivisere helsevesenet ser ut til å være et rungende ja. Ikke bare i teorien, men allerede i praksis gir AI-baserte systemer sykepleiere og andre helsearbeidere verktøyene for å jobbe smartere, ikke hardere. Dette fører til økt effektivitet, som igjen kan bidra til å møte den økende etterspørselen etter helsehjelp uten å kompromittere kvaliteten på omsorgen.

Det gjenstår likevel utfordringer. Implementering av AI krever investeringer i teknologi, opplæring av personell og utvikling av etiske retningslinjer for bruk av data. Det er også en bekymring for potensiell arbeidsplassautomatisering. Imidlertid, med en ansvarsfull tilnærming, kan AI i helsevesenet være en kraft for godt, som styrker både sykepleierens rolle og pasientbehandlingens kvalitet.



**VESTFOLD  
HUDAKADEMI**

**KLINISK ESTETISK LEGE  
NY UTDANNING 2024**


En utdanning med internasjonal godkjenning tilpasset leger. Med fokus på ikke-kirurgiske, avanserte estetiske behandlinger som:

- High-Intensity Focused Ultrasound (HIFU)
- Femme V (Vaginal Oppstramming)
- Fotodynamisk Lysteknologi
- Platerik Plasma (PRP, PRF & Biofiller)

**Andre populære utdannelser:**

- Kosmetisk Sykepleier
- Dermatologisk Kosmetisk Hudpleier
- Autorisert Fotterapeut (fører til HPR nummer)

+47 951 00 442 / 944 48 465  
INFO@VESTFOLDHUDAKADEMI.NO  
WWW.VESTFOLDHUDAKADEMI.NO



# MEDIYOGA

*Utdanning for helsepersonell*



Våre utdanninger finnes på flere steder rundt i landet. Se hjemmesiden for mer informasjon [mediyoga.no](http://mediyoga.no)  
Tlf.: +46 85 40 882 80



## Rekrutterer du sykepleiere?



**I Sykepleien treffer du hele målgruppen på ett sted.**

Vi tilbyr:

- Annonse på [sykepleien.no](http://sykepleien.no)
- Annonse i nyhetsbrevet
- Annonse i bladet.

Ta kontakt med:  
[huser@salgsfabrikken.no](mailto:huser@salgsfabrikken.no)

[www.sykepleien.no](http://www.sykepleien.no)

# Jobber du i helsetjenesten?



Beskytt deg selv, pasienter og dine  
nærmeste mot alvorlig influensasykdom!  
Ta influensavaksine.



# Sykepleier - ønsker du fleksibilitet og nye eventyr?

---

Vi har jobb til deg som er sykepleier i hele Norge. Hos oss får du trygghet, fleksibilitet, og kan påvirke både hvor og når du vil jobbe. Vi gir deg god lønn, sommerbonus, pensjon, sykepenger samt dekker reise og bolig. Du vil følges opp av en sykepleier som ordner det praktiske.

Vi er en trygg arbeidsgiver med spesialkompetanse på helsebemanning. Dedicare er Norges største bemanningsbyrå innen helse.



[www.dedicare.no/nurse](http://www.dedicare.no/nurse)  
+47 74 80 40 70  
[nurse@dedicare.no](mailto:nurse@dedicare.no)

**DEDICARE**