



Håbefulde nyheder

# Lille opfindelse kan revolutionere måden, vi bliver indlagt på

Omkring 30 procent af alle patienter, som har gennemgået større operationer eller indlægges med akut sygdom, oplever alvorlige komplikationer.

I dag kl. 15.45

af **Wickie Møller Iversen**

I en ikke så fjern fremtid vil en lille øresnegl koblet med kunstig intelligens revolutionere måden, vi er indlagt på. Det bliver nemlig i langt mindre grad nødvendigt at befinde sig fysisk på hospitalet.

Øresneglen kan monitorere puls iltmætning, vejrtrækning og andre vitale tegn. Værdierne analyseres af kunstig intelligens, som også slår alarm, hvis tallene viser komplikationer.

- På den måde kan vi formindske komplikationer og genindlæggelser, fortæller professor og ledende overlæge Christian S. Meyhoff fra Bispebjerg Hospital.

Øresneglen er en prototype på fremtidens overvågning, men allerede nu monitoreres en del af patienterne på Bispebjerg Hospital og Rigshospitalet med små kropssensorer. Det såkaldte WARD-system skal øge sikkerheden og lette hverdagen for både patienter og personale.



En lille øresnegl koblet med kunstig intelligens gør det muligt at overvåge patienters helbred både på hospitalet og i hjemmet. Foto: Simon Steensen

### **Færre komplikationer**

På ortopædkirurgisk afdeling på Rigshospitalet ligger Brian Jørgensen. Han har været igennem en stor rygoperation og er en af de patienter, der i dag bliver overvåget med WARD.

På hans krop sidder små, trådløse sensorer. De måler iltmætning, puls, temperatur og blodtryk.

**“ Vi kan bruge ressourcerne anderledes, så hospitalerne er for de kritisk syge**

Eske Kvanner Aasvang, professor og ledende overlæge, Rigshospitalet

Ved hjælp af kunstig intelligens giver systemet en alarm, hvis noget er galt.



En alarm går på sygeplejerskens telefon, hvis patientens værdier pludselig ændrer sig. Det er kunstig intelligens, der analyserer alle patientens data. Foto: Simon Steensen

- Når de mindste tegn fra kroppen viser, at noget er ved at gå galt, så giver vi personalet mulighed for at behandle, inden patienten bliver alt for syg. På den måde sørger vi for, at en komplikation, der er lille i starten, undgår at blive til en meget alvorlig komplikation, fortæller Eske Kvanner Aasvang, professor og overlæge på Rigshospitalet.

Sygeplejerske Niels Tøffner Hamberg har fået en alarm på sin telefon. Han kan se, at Brian Jørgensen har haft en meget lav iltmætning i mere end et minut.

- Så går jeg ind og tilser Brian og sikrer mig, at han har det godt, fortæller han.

## WARD

WARD står for Wireless Assessment of Respiratory and circulatory Distress. Overvågningssystemet er udviklet af Rigshospitalet og Bispebjerg Hospital gennem de seneste otte år.

Det består i dag af kropssensorer koblet med kunstig intelligens, der sender en alarm, når der er tegn på fare.

Systemet bruges allerede herhjemme og i Norge, ligesom det er på vej i USA, Storbritannien, Tyskland, Schweiz, Portugal, Spanien og Holland.

### Større tryghed for patienter og personale

WARD-systemet har allerede vist sig at give færre komplikationer. Derfor er det også solgt til flere hospitaler i udlandet.

Ud over færre komplikationer giver det også større tryghed.

- Personalet kan se, at jeg er her, og de ved lige præcis, hvad de skal gøre for at hjælpe mig. Det er da alfa omega, siger Brian Jørgensen.

Han fremhæver også fordelene ved, at sygeplejerskerne ikke behøver at vække ham om natten for at måle hans værdier. I stedet sover han bare med sensorerne på.

**“ Personalet kan se, at jeg er her, og de ved lige præcis, hvad de skal gøre for at hjælpe mig**

Brian Jørgensen, indlagt, Rigshospitalet

Den samme oplevelse har sygeplejerske Niels Tøffner Hamberg. Det er trygt at have et øje på patienterne, og det frigør ressourcer, pointerer han.

- Det giver mig større mulighed for at føre en samtale med Brian om de ting, der betyder noget for ham.

### **Mere behandling i eget hjem**

I juni udkom Sundhedsstrukturkommissionen med deres anbefalinger til fremtidens sundhedsvæsen. En af de centrale ting var, at langt mere behandling skal foregå i eget hjem.

Med en hastigt voksende gruppe af ældre og færre hænder til rådighed i sundhedssektoren skal noget ændres, hvis hospitalerne fortsat skal kunne følge med.

Derfor er Bispebjerg Hospital og Rigshospitalet allerede nu i gang med at vise, at WARD også kan fungere i folks eget hjem, fortæller professor og ledende overlæge Eske Kvanner Aasvang.

- Det passer jo fuldstændig ind i Sundhedsstrukturkommissionens anbefalinger om, at sundhedsvæsenet ikke kun skal være at betragte som værende de her bygninger, men også kan foregå derhjemme, og det er det, vi understøtter ved at gøre det trygt og sikkert at komme hjem til behandling, der foregår derhjemme.

Det kan være KOL-patienter, hjertepatienter eller patienter med behov for langvarig antibiotika eller kemoterapi, som allerede i dag for mulighed for at tage de trådløse kropssensorer med hjem. Så kan hospitalet holde øje med patienternes værdier, mens de er derhjemme.

Og ligesom på hospitalet vil sygeplejerskerne få en alarm, hvis patientens helbred pludselig ændrer sig.

- Vi kan bruge ressourcerne anderledes, så hospitalerne er for de kritisk syge, der skal have et menneske ved siden af sig, mens andre kan være derhjemme, som fejler samme sygdom, men i mindre grad, siger Eske Kvanner Aasvang.

### **"Gamechanger" klar om fire år**

Med støtte fra Innovationsfonden har de to professorer nu fire år til at færdigudvikle og teste den kommende øresnegl, som skal erstatte de nuværende kropssensorer.

Det bliver en "gamechanger", mener Christian S. Meyhoff.

- Så kan vi gå fra at monitorere de allermest højriskopatienter til at monitorere en meget bred skare – både under og efter hospitalsindlæggelse.

Planen er, at øresneglen ikke alene skal kunne måle puls, iltmætning, temperatur og vejrtrækning.

Den skal også kunne afsløre, hvor vågen du er, hvordan din stemme er, om du begynder at blive påvirket af den medicin, du får, og hvor aktiv du er. Alt det i en lille øresnegl.