



Tidsskriftet  
DEN NORSKE LEGEFORENING

# Hjertesvikt kan påvises med en smartklokke

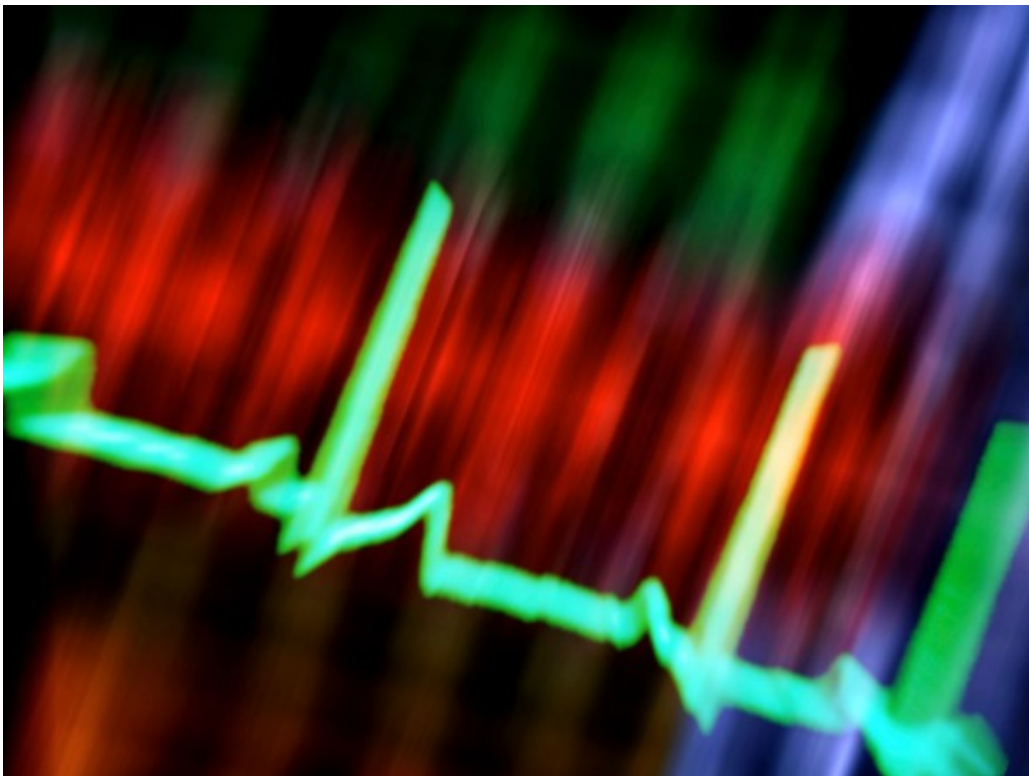
---

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

HAAKON B. BENESTAD  
Universitetet i Oslo

---

En enkeltavlesning av EKG med en vanlig smartklokke kan brukes til overvåking av venstre ventrikkelfunksjon ved hjelp av en algoritme basert på kunstig intelligens.



Illustrasjonsfoto: Alfred Pasioka / Science Photo Library / NTB

Rundt 2 500 pasienter ved Mayo-klinikker i og utenfor USA ble rekruttert til en studie av smartklokke med EKG-registrering brukt til overvåking av venstre ventrikkelfunksjon (1). Snittalder var 53 år, og 56 % var kvinner. I løpet av seks måneder ble det gjort over 125 000

EKG-registreringer, som ble sendt inn via en app på mobiltelefon og videre til en sikret dataplattform.

421 av pasientene hadde fått gjennomført en ekkokardiografisk undersøkelse til hjertefunksjonsdiagnostikk innen 30 dager før eller etter en EKG-registrering med sinusrytme. Smartklokke-EKG-ene ble analysert med en kunstig intelligens-basert metode som var validert for 12-avlednings-EKG. Metoden viste seg å være treffsikker på hjertedysfunksjon og bedre enn andre screeningtester, og den ble tilpasset 1-avledningsklokken. Av de nevnte 421 pasientene hadde 16 en ejsjonsfraksjon på under eller lik 40 %.

Lav ejsjonsfraksjon er vanlig, spesielt hos eldre, og ofte uten klare symptomer, men det er likevel tegn på mulig livstruende hjertesykdom. Forfatterne bak studien konkluderte med at metoden med bruk av EKG-registrering med smartklokke til hjertesviktdeteksjon hadde like tilfredsstillende sensitivitet og spesifisitet som andre, mer vanlige screeningundersøkelser, for eksempel mammografi for brystkreft. Mens rytmen av EKG-signal er gullstandard for arytmiagnostikk, for eksempel av atrieflimmer, berodde hjertesviktdiagnosen på en sofistikert analyse av selve EKG-signalet i stedet for kostbare alternative undersøkelser, slik som ekkokardiografi, CT og MR. Metoden kan derfor være kostnadseffektiv, spesielt for risikopasienter i grisevendte strøk, gjennom at pasientene kan overvåkes mens de bor hjemme.

– Smartklokkene har på kort tid gått fra å være et hjelpemiddel for spesielt interesserte til å levere pålitelige målinger av vitale funksjoner som kan ha stor medisinsk betydning, sier Erik Fosse, som er professor emeritus ved Intervensjonssenteret ved Oslo universitetssykehus.

– Denne studien presenterer en rekke nye muligheter med denne nye, billige sensorteknologien utviklet for personlig bruk. Den viser også hvordan kunstig intelligens etter hvert vil kunne foreta autonome analyser av kontinuerlige data fra sensorer pasientene bærer på seg hele tiden. Derved får helsetjenesten et verktøy for å overvåke pasienter hjemme. Ved endringer i for eksempel hjertets ejsjonsfraksjon kan datamaskinen melde fra om endringer i pasientenes hjertefunksjon og varsle når det er behov for intervensjon. For helsetjenesten blir det en stor utfordring å håndtere de store kontinuerlige datamengdene og reagere adekvat, sier Fosse.

---

## REFERENCES

1. Attia ZI, Harmon DM, Dugan J et al. Prospective evaluation of smartwatch-enabled detection of left ventricular dysfunction. *Nat Med* 2022; 28: 2497–503. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 1. mars 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0030

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2023. Lastet ned fra tidsskriftet.no 22. mars 2023.