

# Hva synes pasientene om helseteknologien?

Helseteknologi må være enkel å bruke for pasientene. Tekniske utfordringer kan føre til frustrasjon og misnøye.

## **Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen**

Anestesisykepleier, forsker og førsteamanuensis  
Sykehuset Østfold og Høgskolen i Østfold

## **Camilla Hardeland**

Førsteamanuensis  
Avdeling for helse og velferd, Høgskolen i Østfold

## **Ann Karin Helgesen**

Professor  
Avdeling for helse og velferd, Høgskolen i Østfold

## **Vigdis Abrahamsen Grøndahl**

Professor  
Avdeling for helse og velferd, Høgskolen i Østfold

---

Helsetjeneste

Pasient

Helseteknologi

Sykepleien 2021 109 (83172) (e-83172)  
DOI: 10.4220/Sykepleiens.2021.83172

## **Hovedbudskap**

Helsetjenestene står overfor store utfordringer i møte med en økende andel eldre og kronisk syke. Helseteknologi kan være en løsning på noen av disse utfordringene. Når ny helseteknologi skal evalueres, bør pasientene spørres om hva de mener om teknologien. Pasientperspektivet kan hjelpe helsepersonell til å forstå hva som må til for å lykkes med å utvikle og implementere helseteknologien. I en nylig publisert systematisk oppsummeringsartikkel presenterte vi pasienterfaringer med ulik helseteknologi på tvers av pasientgrupper, diagnoser og helsetjenestenivåer. Denne artikkelen er en oppsummering av den publiserte artikkelen.

Til tross for økende behandlingskompleksitet synker liggetiden i sykehus (1). Samtidig er det stor mangel på helsepersonell (2). Bruk av helseteknologi presenteres som en løsning på disse utfordringene.

Helsetjenester som inkluderer bruk av teknologi, omtales med ulike begrep, som for eksempel teleomsorg, telehelse, telemedisin, mobile- (m), digitale- (d) og elektroniske- (e) helsetjenester (3). Helseteknologien tas i bruk på mange ulike måter. Det at flesteparten i dag har en smarttelefon eller et nettbrett tillater for eksempel pasientmedvirkning via bruk av applikasjoner (apper) (4).

Fjernoppfølging, hvor pasienter monitoreres utenfor sykehus ved hjelp teknologi, er også et eksempel. Hvorvidt helseteknologi har ønsket effekt er usikkert (5-7).

## **Pasientene kan bidra til gode helsetjenester**

Forskning viser at pasientsentrert og pasientmedvirkning medfører økt pasienttilfredshet, bedre helse, redusert antall sykehusinnleggelses og reinnleggelses, så vel som økonomiske fordeler (8, 9).

Internasjonalt fremheves viktigheten av å inkludere pasientperspektivet ved utvikling og evaluering av helsetjenester (10). Pasienterfaringer gir innblikk i pasienters behov og er nyttig i forbindelse med evaluering av helseteknologi hvor effekten er usikker (11).

## **Vi foretok litteratursøk**

Vi gjennomførte en systematisk litteraturstudie for å identifisere forskning på pasienterfaringer med bruk av helseteknologi (12). Vi inkluderte både kvalitative og kvantitative studier i en «mixed studies»-review (13).

Litteratursøkene ble utført i perioden september til oktober 2019 i databasene CINAHL via EBSCO, EMBASE, PsycINFO via OVID og PubMed via NCBI. I tillegg utførte vi søk i Cochrane systematic reviews og Cochrane clinical trials. Søkene ble gjennomført i samarbeid med en bibliotekar. End-Note X8 og Rayyan QCRI ble benyttet til systematisering og behandling av referansene.

Inklusjonskriteriene var:

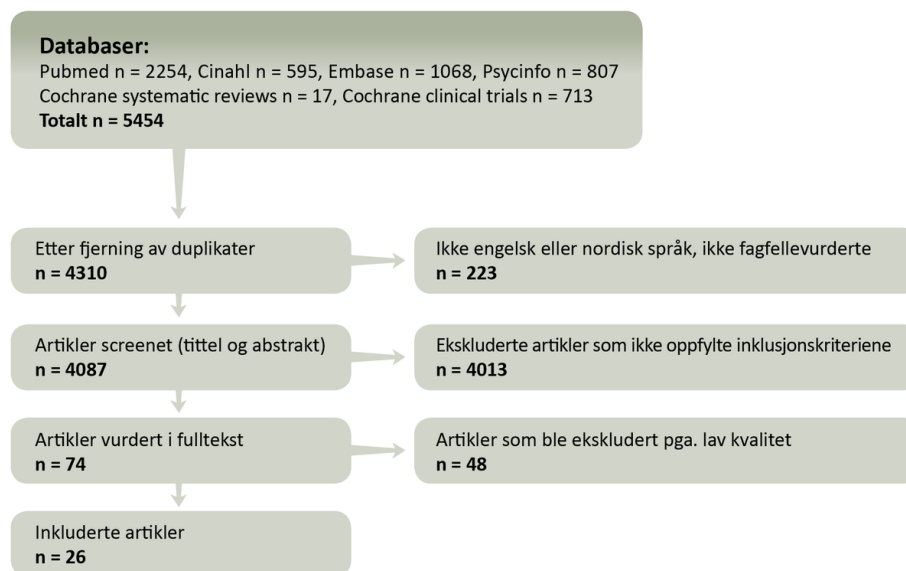
- pasienter over 18 år
- alle helsetjenester og helsetjenestenivåer
- somatiske sykdommer/lidelser
- skandinavisk eller engelsk språk
- fagfelleurderte artikler

Eksklusjonskriteriene var:

- konferanseabstracts
- avhandlinger
- oppsummeringsartikler
- teknologi som omfattet påminnelser, varslingsystemer og informasjonsdeling (f.eks. internett), eller elektroniske journaler

Figur 1 viser oversikten over litteratursøket, inklusjon og eksklusjon av artikler.

**Figur 1.** PRISMA 2009 flytskjema



Kilde: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. PLoS Med. 2009;6(7):e1000097. DOI: 10.1371/journal.pmed1000097  
For mer informasjon, se [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)

Figur 1. PRISMA 2009 flytskjema

Vi screenet 4098 titler og sammendrag samt gjennomleste og kvalitetsvurderte 69 artikler. For kvalitetsvurdering benyttet vi The Critical Appraisal Skills Programme Tools (CASP) for kvalitative og kvantitative studier (14), samt en modifisert versjon av Nordström og Wilde-Larsson (15).

Screening og gjennomlesing ble utført av to og to av forfatterne sammen, blindet for hverandre. Deretter ble resultatene av vurderingene sammenliknet og diskutert. Etter denne prosessen satt vi igjen med 21 artikler.

## **Vi utarbeidet en syntese av funnene**

En integrativ analyse inspirert av Sandelowski og medarbeidere (13) ble benyttet for syntese av funn. Vi grupperte funn basert på beskrivelse av fenomenene pasienterfaring og helseteknologi fremfor å basere dem på metodisk tilnærming. Funn identifisert i en studie vil på denne måten kunne støtte eller motsi funn i en annen studie og på den måten integreres.

Vi identifiserte induktivt nøkkelord fra de inkluderte artiklenes resultatdel, for så å sammenlikne på tvers i en søken etter støttende eller motstridende resultater. Nøkkelord og temaer ble diskutert frem og tilbake til enighet var nådd mellom forfatterne.

## **Artiklene omhandlet ulike diagnoser**

Artiklene var publisert i tidsrommet 2008–2019. Studiene inkluderte totalt 659 deltakere (333 menn), aldersspennet var fra 18 til 88 år. Teknologien inkluderte telemonitorering (n = 5), sensorer (n = 4), bruk av pc (n = 4), fitbit (n = 3), applikasjoner (n = 2), robot-rehabilitering (n = 1), bruk av sms (short-message-system) (n = 1) og elektronisk tabletboks (alle, n = 1).

Seks av studiene handlet om type 2 diabetes, tre om pasienter med kronisk obstruktiv lungesykdom (kols) og to om kreftpasienter. Andre tilstander var Parkinsons sykdom, motorisk nevron sykdom, hjertesykdom, slag, hypertensjon, dialysepasienter og pasienter med kronisk smerte.

## **Teknologien må fungere godt**

Funn viste at det var viktig for pasientene at teknologien fungerte godt. Dette handlet om klare instruksjoner, at det var enkelt å bruke, praktisk å plassere og enkelt å tilpasse til daglige rutiner.

Pasientene rapporterte om tekniske utfordringer som at tastaturet ikke fungerte, at overføring av data feilet, mobilsignaler sviktet, løsningen gikk ikke an å flytte på eller plassere på kroppen. Videre var en utfordring at løsningen krevde hyppig lading. Tekniske utfordringer medførte en følelse av frustrasjon og utilfredshet.

**«Tekniske utfordringer medførte en følelse av frustrasjon og utilfredshet.»**

Pasientene trakk også frem utseende på teknologien. For eksempel oppga 94,1 prosent av pasientene med parkinson i en studie at de var villig til å bruke løsningen hjemme, mens 85,3 prosent var villig til å bruke den offentlig (16).

I en annen studie opplevde pasientene at teknologien medførte stigmatisering og en flau følelse (17). Individuell tilpasning ble også fremhevet som viktig (18).

## **Pasientene følte seg mer uavhengige**

Pasientene uttrykte en økt opplevelse av uavhengighet takket være bruken av teknologi (19). Dette handlet om mestring, å håndtere egen situasjon, økt forståelse for egen tilstand, økt bevissthet omkring symptomer og hvordan disse skal tolkes, som igjen ga pasientene et bedre utgangspunkt for å vite hva de skulle be om hjelp til (20).

Pasientene beskrev dette med ord som «motivasjon», «troverdighet», «vane», «komfort» og «bevissthet». Opplevelsen av økt uavhengighet reduserte pasientenes frustrasjoner knyttet til bruk av teknologi (21).

Flere av studiene fremhevet at det er viktig at pasientene får velge blant ulike teknologier som er tilpasset deres behov og prioriteringer. Når bruken av teknologi var en del av pasientens hverdagsrutine, økte dette etterlevelsen, mens når teknologien ikke ble brukt daglig ble det opplevd som en belastning (22).

Forutsatt at kompetent helsepersonell overvåket bruken, ga helseteknologien en opplevelse av sikkerhet, kontinuitet, stressreduksjon, integritet, mening og bekreftelse.

## **Studien har noen begrensninger**

Oppsummeringsartikkelen som denne artikkelen tar utgangspunkt i, har noen begrensninger. Vi gjennomførte søk i et begrenset antall databaser. Videre inkluderte vi kun artikler med høy kvalitet. Kvalitative studier anses som best egnet for utforskning av erfaringer og perspektiver, og resultatet kunne vært annerledes om vi avgrenset til slike studier.

Vi avgrenset ikke til tidspunkt for publisering. Den første artikkelen som ble identifisert i litteratursøket, var publisert i 1975, mens den første artikkelen som ble kvalitetsvurdert, var fra 2008. Teknologien har gjennomgått og gjennomgår en rivende utvikling på kort tid, noe som kan ha hatt betydning for funnene i de tidlige studiene.

## **Teknologiske løsninger vil få betydning i fremtiden**

European Commission hevder at resultater av implementering av helseteknologi vil avhenge av kvaliteten på prosessen og involverte interessenter (23). Organisasjonen påpeker også at videre forskning er nødvendig for å evaluere potensialet, styrke pasientene i implementeringsprosesser og sikre delt beslutningstaking.

Eldre utgjør størstedelen av pasientene. Det er omdiskutert hvorvidt eldre er i stand til å nyttiggjøre seg helseteknologi. I studiene vi inkluderte i oppsummeringsartikkelen (12) varierte alderen på pasientene fra 18 til 88 år. Bailo og medarbeidere hevder at potensialet for bruk av helseteknologi blant eldre er enormt (24).

**«Helseteknologi vil mest sannsynlig utgjøre en stor del av et sammenhengende pasientforløp i fremtidens helsetjenester. »**

Å lykkes med implementering av helseteknologi er komplisert og tidkrevende. Det krever avansert (informasjons-) teknologisk kompetanse blant helsepersonell for at helseteknologien skal kunne integreres i omsorgsutøvelsen og verdiskapingen med brukerne av helsetjenesten; pasienter og pårørende (25).

Funn i oppsummeringsartikkelen indikerer at pasienterfaringer ikke kun handler om praktiske og tekniske elementer av teknologien, men også hvordan teknologien påvirker livet til pasientene.

Helseteknologi vil mest sannsynlig utgjøre en stor del av et sammenhengende pasientforløp i fremtidens helsetjenester. Pasientmedvirkning i utvikling, implementering og bruk av slike løsninger bør være en integrert del av kvalitetsforbedringsinitiativer i helsetjenesten.

*Vi retter en stor takk til bibliotekarene Anne Katrine Gullvåg og Svanbjörg Asudottir ved Sykehuset Østfold for bidrag ved litteratursøk.*

## **Referanser**

1. OECD. Health at a Glance 2019. OECD Indicators. 2019. Tilgjengelig fra: <http://www.oecd.org/health/health-systems/health-at-a-glance-19991312.htm>(nedlastet 08.01.2021).
2. Bureau of Labor Statistics. Employment projections 2017. Tilgjengelig fra: <https://www.bls.gov/emp/> (nedlastet 11.01.2021).
3. Taylor K. Connected health. How digital technology is transforming health and social care. London: Deloitte; 2015.
4. Lyons A. Applications for health. Good Practice. 2017(7):10–3. Tilgjengelig fra: <https://www.racgp.org.au/download/Documents/Good%20Practice/2017/July/GP2017-jul-ehealth.pdf> (nedlastet 11.01.2021).



5. Nordheim L, Haavind M, Iversen M. Effect of telemedicine follow-up care of leg and foot ulcers: a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2014;14(1):565.
6. Gorst S, Armitage C, Brownsell S, Hawley M. Home telehealth uptake and continued use among heart failure and chronic obstructive pulmonary disease patients: a systematic review. *Ann Behav Med.* 2014;48(3):323–36.
7. Grustam A, Severebs J, van Nijnatten J, Koymans R, Vrijhoef H. Cost-effectiveness of telehealth interventions for chronic heart failure patients: a literature review. *Int J Technol Assess Health Care.* 2014;30(1):59–68.
8. Guanais F. Patient empowerment can lead to improvements in health-care quality. *Bull World Health Organ.* 2017;95:489–90.
9. Miles A, Asbridge J. The chronic illness problem. The person-centered solution. *Eur J Person Centered Healthcare.* 2016;4(1):1–5.
10. Tomlinson J. Shifting the focus of shared decision making to human relationships. *BMJ.* 2018;360:k53.
11. Rand L, Dunn M, Slade I, Upadhyaya S, Sheehan M. Understanding and using patient experience as evidence in healthcare priority setting. *Cost Eff Resour Alloc.* 2019;17(1)20.
12. Leonardsen A, Hardeland C, Helgesen A, Grøndahl V. Patient experiences with technology enabled care across healthcare settings – a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2020;20(1):779.
13. Sandelowski M, Voils C, Barroso J. Defining and designing mixed research synthesis studies. *Res Sch.* 2006;13(1):29.

14. CASP. Checklists 2019. Storbritannia: CASP; 2019. Tilgjengelig fra: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> (nedlastet 11.01.2021).
15. Nordström G, Wilde-Larsson B. Assessment tool-quantitative studies. Karlstad, Sweden: Karlstad University; 2006.
16. Fisher J, Hammerla N, Rochester L, Andras P, Walker R. Body-worn sensors in Parkinson's disease: evaluating their acceptability to patients. *Telemed J E Health*. 2016;22(1):63–9.
17. Reeder B, Demiris G, Marek KD. Older adults' satisfaction with a medication dispensing device in home care. *Informatics for Health & Social Care*. 2013;38(3):211–22.
18. Maglalang D, Yoo G, Ursua R, Villanueva C, Chaesla C, Bender M. «I don't have to explain, people understand»: Acceptability and cultural relevance of a mobile health lifestyle intervention for Filipinos with type 2 diabetes. *Ethn Dis*. 2017;27(2):143–54. DOI: [10.18865/ed.27.2.143](https://doi.org/10.18865/ed.27.2.143)
19. Cherry C, Chumbler N, Richards K, Huff A, Wu D, Tilghman L, et al. Expanding stroke telerehabilitation services to rural veterans: a qualitative study on patient experiences using the robotic stroke therapy delivery and monitoring system program. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2017;12(1):21–7.
20. Ando H, Ashcroft-Kelso H, Halhead R, Chakrabarti B, Young C, Cousins R, et al. Experience of telehealth in people with motor neurone disease using noninvasive ventilation. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2019;12:1–7.
21. Magnus M, Sikka N, Cherian T, Lew SQ. Satisfaction and Improvements in Peritoneal Dialysis Outcomes Associated with Telehealth. *Appl Clin Inform*. 2017;8(1):214–25.

22. Knudsen M, Laustsen S, Petersen A, Hjortdal V, Angel S. Experience of cardiac tele-rehabilitation: analysis of patient narratives. *Disabil Rehabil.* 2019;1–8.

23. Europakommisjonen. Assessing the impact of digital transformation of health services. Report of the expert panel on effective ways of investing in health. Luxembourg: Europakommisjonen; 2019.

24. Bailo L, Guidi P, Vergani L, Martion G, Pravettoni G. The patient perspective: investigating patient empowerment enablers and barriers within the oncological care process. *Ecancer.* 2019;13:912.

25. Dugstad J, Eide T, Nilsen E, Eide H. Towards a successful digital transformation through co-creation: a longitudinal study of a four-year implementation of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia. *BMC Health Serv Res.* 2019;19(1):366.

### **Originalartikkelen har flere referanser**

Denne artikkelen er en oppsummering av artikkelen «Patient experiences with technology enabled care across healthcare settings – a systematic review», publisert i *BMC Health Services Research*. Sykepleien opererer med en grense på 25 referanser i fagartikler. Av den grunn er ikke alle referanser inkludert her. Vi henviser til originalartikkelen for utfyllende informasjon om referanser. Referansene som er inkludert her, er kun tatt med som eksempler.

DOI: [10.1186/s12913-020-05633-4](https://doi.org/10.1186/s12913-020-05633-4)