Teknologistøtte og informasjonsflyt på innovasjonsarenaene

Oppsummering fra feltbesøk WP6

Berglind F. Smaradottir, PhD
Rune W. Fensli, Professor

SØRLANDET SYKEHUS

Oversikt

1. Problemformulering & forskningsspørsmål WP6
2. Status på datainnsamlingen
3. Status på publisering
4. Resultat fra en innovasjonsarena
5. Kort om arbeidspakke 3

Problemformulering

- Hvilken teknologistøtte har arbeidsprosessene i pasientsentrerte team i 4 helseregioner?

- Hva bidrar til god informasjonflyt og hva hemmer den?

Forskningsspørsmål

RQ1: *What are the benefits and constraints of e-solutions for support of patient-centred care and work processes in 4 innovation arenas with different health care team models?*

RQ2: *What e-solutions are suggested for empowerment of patients with chronic conditions and multi-morbidities?*

RQ3: *What improvements are needed of e-solutions to better support patient-centred care in health care teams?*

RQ4: *What are the technical and organizational limitations of e-solutions, today and in the future?*

Metoder datainnsamling

- Kvalitative metoder
  - Observasjoner (arbeidsprosesser & demonstrasjon av teknologi)
  - Intervjuer (individuelle og fokusgruppe)

Status datainnsamling

- Alle 4 arenaene har fått felles besøk med WP7/9 (mai-okt 2017
- 3 arenaer har fått et besøk til (juni 2017- jan 2018)
- Siste runde med besøk påbegynt (Tromsø okt 2018- ?)

Hva består datamaterialet av?

- Lydopptak
- Videoopptak
- Notater
- Bilder

Mål for publisering

- 1 artikkel om evaluering av teknologi og informasjonsflyt på hver arena.

- 1 artikkel som oppsummerer og sammenligner resultatene. Anbefalinger for fremtidens samhandlingsløsninger.

Status publisering

- 3 artikler publisert om Egersund, Risør & Lyngby-Taarbæk.

- 1 artikkel under review om Tromsø.

Publikasjoner (full papers nivå 1)

#1 Smaradottir B. & Fensli R. *A Case Study of the Technology Use and Information Flow at a Hospital-driven Telemedicine Service.* Stud Health Tech Inform 244: 58-62, 2017. Egersund

#2 Smaradottir B. & Fensli R. *The Technology Use and Information Flow at a Municipal Telemedicine Service*. Stud Health Tech Inform 251: 293-296, 2018. Risør

#3 Smaradottir B. & Fensli R. *Evaluation of a Telemedicine Service Run with a Patient-centred Care Model*. Stud Health Tech Inform 251: 297-300, 2018. Lyngby-Taarbæk

#4 Smaradottir B. & Fensli R. *Evaluation of the Technology Use in an Inter-disciplinary Patient-centered Health Care Team. (Tromsø- under review)*

Korte publikasjoner/ Abstracts

#1 Smaradottir B. Martinez S. & Fensli R. *User-centred Design of E-health technology for Patients and Professionals in Productive Teams -multidisciplinary work across organisational borders*. Journal of Innovation in Health Informatics 2017 vol 24(1) Special Issue p. 134. WP6

#2 Smaradottir B. & Fensli R. *Integrating Care Through Patient-centred Health Team Working across Organisational Borders.* Studies in Health Technology and Informatics 2017:244, p.85 Tromsø

#3 Smaradottir B. & Fensli R. The 3P-project: Evaluation of Telemedicine Solutions in Patient-centered Care Teams. *(Under review Medinfo2019, DBH nivå 1)*

Gjenstående publikasjon

- Elsevier – artikkel som sammenligner arenaene
- Konklusjoner
- Anbefalinger for fremtiden
- Er påbegynt- leveres før jul

Presentasjoner WP6

Resultater fra WP6

Innovasjonsarena Helse Sør-Øst

SØRLANDET SYKEHUS

RISØR KOMMUNE
DEN HVITE BY VED SKAGERRAK

- Målgruppe: KOLS-pasienter
- Telemedisinsk intervensjon
- Tverrfaglig pasientsentrert team

WP 6 Metode for evaluering

- Feltstudie (okt 2017 & jan 2018)
  - Intervjuer
    - Semi-strukturerte individuelle
    - Fokusgruppe
  - Demonstrasjon av teknologien

Organisering

- Integrert med kommunale helsetjenester.
- 2 sykepleiere ansvarlige for daglig drift.
- Henvisninger fra fastlege, sykehus eller hjemmetjeneste.
- Fastlege medisinsk ansvarlig.

Samhandling

- Sykepleierne kunne være behjelpelig med å kontakte andre helsetjenester.
- Tett samarbeid med fysioterapi og ergoterapi i kommunen.
- Sykehuset tilgjengelig for medisinske råd.

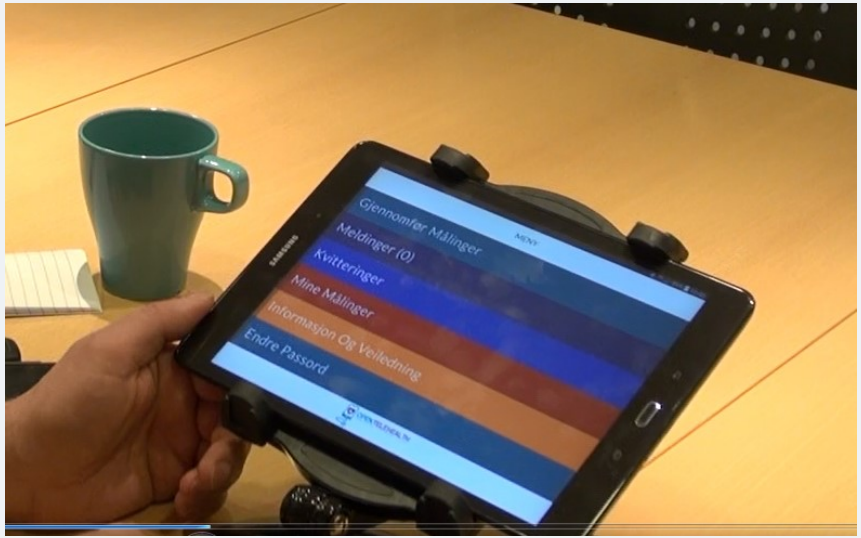
Rutiner ved ny pasient

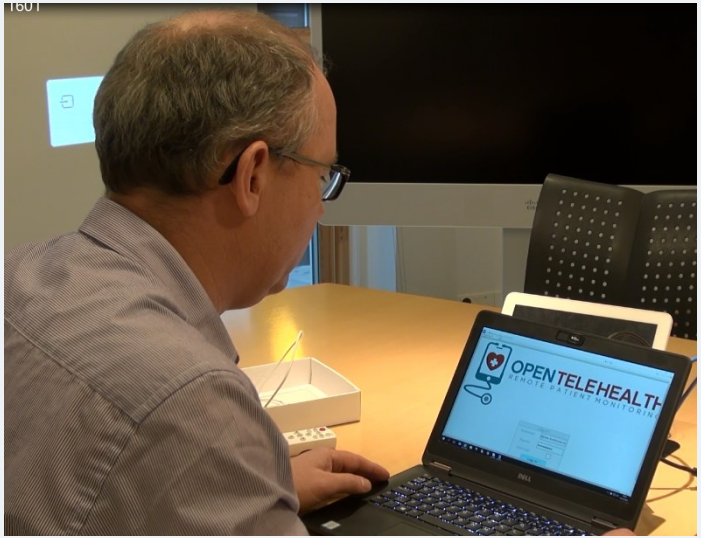
1. Hjemmebesøk av sykepleier fra telemedisinsk sentral: brukertrening, test av utstyr og videokonferanse.

2. Forskningsprotokoll WP3: spørreskjema eHealth literacy & trygghets- og mestringsfølelse.

3. E-melding til fastlegen om telemedisinsk intervensjon.

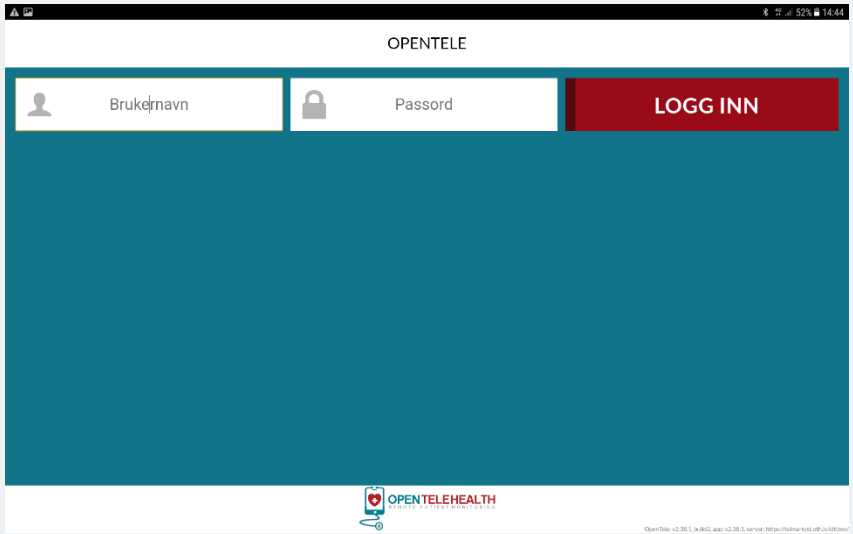
Telemedisinteknologien





Utviklet av Open TeleHealth i Danmark og leveres av Siemens Healthineers i Norge.

Brukergrensesnittet for nettbrettapplikasjonen



Logge in med brukernavn og passord.

Startskjerm

Hvilke handlinger gjør pasienten?

1. Måling med pulsoksymeter.
2. Fylle ut spørreskjema med egenvurdering av symptomer.
3. Sende måling og svar fra nettbrettet til det telemedisinske systemet.
4. Svare på videokonferanseoppringing på nettbrettet.

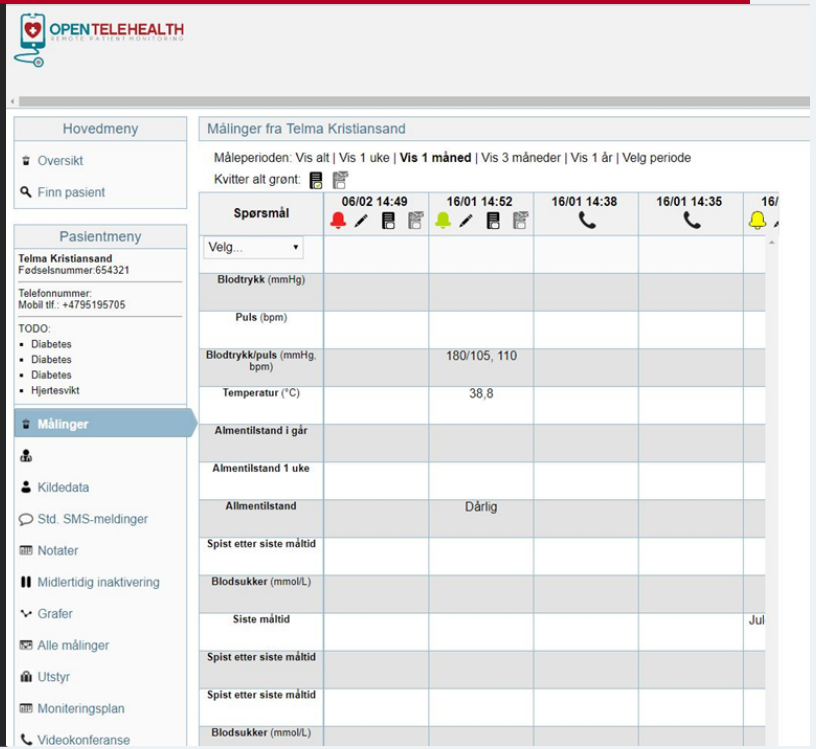
Teknologi i nettbrett

- Overføring med Bluetooth fra pulsoksymeter til nettbrett.

- Datakommunikasjon från nettbrett til server krypteres med Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS).

Informasjonssystemet

- Sykepleier logger inn i OpenTele systemet.
- Evaluere målinger og innsending.
- Starte videokonsultasjon.
- End-to-end VPN og nettverkskabel.



Hvilke funksjoner har informasjonssystemet?

- Automatisk evaluering av målinger med fargekoding (algoritme).
- Meldingsfunksjon til pasienten.
- Videokonferanse for avstandsoppfølging.

Hvilke er brukerne av teknologien?

- KOLS-pasienter i Risør kommune.
- Sykepleiere på Risør telemedisinske sentral.

Gerica journalsystem

- Kommunens pasientjournal og administrative system.
  - Brukes for lovpålagt dokumentasjon.
  - Varig lagring.
  - For faktureringsformål.

Konklusjon av evalueringen

- 2 tekniske systemer brukes for telemedisinsk intervensjon- IKKE integrerte og brukes separat.
- Informasjonen i det telemedisinske systemet kun tilgjengelig for sykepleierne på telemedisinsk sentral.

Mest positive teknisk funksjon

- Meldingsfunksjon til nettbrettet- for å kunne bekrefte muntlig informasjon til pasienten.

Bedre pasientsikkerhet

Mest negative om tekniske funksjoner

- Manuell overføring av informasjon mellom systemene.
- Kvalitetsproblemer med videokonferansen.
- Støtter ikke fullt ut den pasientsentrerte teammodellen.

Gjenstående arbeid

- Besøke arenaen en siste gang.
  - Hva har skjedd siden sist?
  - Fokus på fremtidens teknologstøtte.

WP3 Helse Sør-Øst Forskningsagenda

- Kvantitativ metode- before and after study.
- eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ).
- Evaluere pasientens trygghets- og mestringsfølelse.

WP3 Forskningsspørsmål

RQ1: *How can telemedicine monitoring of chronic obstructive pulmonary disease patients be integrated into a teamwork setting?*

RQ2: *How does telemedicine monitoring impact on patient empowerment to provide trust, confidence and self-management in the innovation arena?*

WP3 Publikasjoner

#1 Smaradottir Berglind, Fensli Rune, Naley Ås Inger-Alice, Gallefoss Frode. *Telemedicine follow up of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Integrated into a Patient-centered Health Care Team Setting- Impacts on Patient Empowerment and Safety. IEEE 2018.*

#2 Berglind Smaradottir, Wenche Tangene, Ståle Sjaavaag, Inger-Alice Naley Ås, Bjørn Bakke, Linda Alfsen, Rune Fensli.

Hvorfor er det så vanskelig å integrere telemedisinsk oppfølging som en del av det kommunale helse- og omsorgstilbudet? Erfaringer fra Risør kommune

Tidsskrift for Omsorgsforskning *(Invited submission)*

WP3 Presentasjoner

- Teknologi i Helse og Omsorg, Høgskulen Vestlandet, Bergen i mai 2018.
- Innsendt bidrag til eHelse2019, mai i Oslo.

Arrangeres av:
NorHIT
Norsk Helse-IT
DEN NORSKE LEGEFORENING
NSFs FAGGRUPPE FOR E-HELSE
DENNORSKEDATAFORENING

Spørsmål?