

## Rugekasse for telemedicin og tilfredse patienter

Af Marlene Nybro Thomsen

Det første Caretech Innovation projekt er nu søsat. Projektet "Remote Rehabilitation Support" sender til august en prototype af fremtidens IKT løsning på det telemedicinske område hjem til 37 patienter. Patienterne skal gennemgå et såkaldt døgnhofteoperation patientforløb, hvor indlæggelsestiden er begrænset til et døgn. Prototypen skal understøtte patienternes genoptræning i hjemmet efter deres hofteoperation. Formålet med projektet er gennem flere forskningsvinkler at undersøge, om projektets telemedicinske løsning betyder et optimeret behandlingsforløb for patienterne. Til glæde og gavn for fremtidens patienter og telemedicinsk forskning.

Den første prototype står klar. En lille kvadratisk kasse i birketræsfarve, der fysisk skjuler, at det handler om sygehuse og telemedicinske løsninger. Inde i kassen arbejder projektets prototype "Health-Gateway". En IKT løsning der er et bud på fremtidens telemedicinske løsning til at understøtte accelererede og individualiserede patientforløb. Løsningen muliggør forbindelsen mellem patienten i eget hjem og behandlingssted således, at dialog og kontakt mellem patient og sundhedsfagligt personale ikke er begrænset til hospitalets område.

Det er denne "Health-Gateway" prototype og 74 døgnhofte patienters behandlingsforløb, der i "Remote Rehabilitation Support" projektet skal undersøges i et klinisk randomiseret studie (RCT) over de næste 2 år. I et RCT studie opdeles patienterne i to tilfældigt sammensatte grupper, hvor den ene er interventionsgruppe og den anden er kontrolgruppe. De 2 grupper er sammenlignelige på nær den intervention (her brug af Health-gateway), som interventionsgruppen anvender. Tanken er, at man laver før- og efter-målinger for de 2 grupper for at sammenligne resultater og finde effekten af interventionen. 37 ud af de i alt 74 patienter skal anvende prototypen i deres hjem.

Deltagerne i projektet er: Regionshospitalet Silkeborg, Datalogisk Institut Aarhus Universitet, SAS Institute A/S, Capgemini, Mark Film A/S, TDC og Caretech Innovation. "Remote Rehabilitation Support" (herefter omtalt som RRS) er det første projekt i Caretech Innovation.

### Transmitteret tryghed

På Regionshospitalet i Silkeborg har man arbejdet med accelererede patientforløb (kortere indlæggelsestid) for patienter i forbindelse med indsættelse af en ny hofte. Afdelingen vurderer, at en IKT løsning, der kan give øget og optimeret information, tryghed og opfølgning i forbindelse med behandlingen, kan føre til



Genoptræning i hjemmet – opfølgingsbesøg nr. 2 ved koordinator/fysioterapeut. Hun ser, hvordan patienten laver øvelserne og retter til. Prototypen giver bl.a. mulighed for at understøtte patienten i denne del af genoptræningen fremover.

### Telemedicin

Ifølge WHO er telemedicin:

The delivery of healthcare services, where distance is a critical factor, by healthcare professionals using information and communication technologies for the exchange of valid information and diagnosis, treatment and prevention of diseases and injuries, research and evaluation, and for the continuing education of healthcare providers, all in the interest of advancing health and communities.  
WHO, 1997

udskrivelse af patienten allerede dagen efter operationen. Dette med samme eller forbedret behandlingsresultat og patientoplevelse. Erfaringerne fra afdelingens accelererede døgnhøfte patientforløb skal testes og dokumenteres gennem RRS-projektet.

Martin Vesterby, der er læge på Ortopædkirurgisk Afdeling Regionshospitalet Silkeborg bidrager til den sundhedsvidenskabelige forskning i projektet.

– Ud af i alt 74 døgnhøfte patienter skal halvdelen, dvs. 37 patienter køre et forløb, der støttes af den telemedicinske løsning, og den anden halvdel skal køre et almindeligt forløb. Vi trækker lod mellem patienterne: De der får støtten, og de der ikke gør, og så måler vi på en række parametre undervejs, forklarer han.

Parametrene er bl.a. patienternes livskvalitet, psykologiske ressourcer og fysiske kunnen. Patienternes oplevelser omkring disse parametre kan fortælle noget om, hvordan hospitalet ved hjælp af telemedicin kan støtte og guide patient og patientens støtteperson hele vejen fra tiden op til en operation og frem til genoptræningen. Genoptræning der kort efter operation skal ske i patienternes eget hjem: I trygge rammer.

### Prototype med potentiale

Udviklere og forskere fra hhv. Datalogisk Institut Aarhus Universitet og Caretech Innovation har i samarbejde med Regionshospitalet og døgnhøfte patienterne udviklet prototypen "Health-Gateway", der muliggør forbindelsen mellem hjem og hospital.

Prototypen er blevet til ud fra filosofien om, at IKT løsninger skal udvikles med brugeren og dermed i brugssituationen med flere fagligheder i spil. Udviklingen af IKT er en iterativ proces, der inddrager både etnografer, udviklere, klinikere, sundhedsfagligt personale og patienter. Datalogisk Institut har erfaring med at samarbejde med sundhedssektoren og patienter i udvikling af IKT-løsninger, men i Caretech Innovation, som RRS-projektet er tilknyttet, gælder det samtidig, at det forretningsmæssige potentiale er stærkt prioriteret.

Thomas Hohn, Caretech Innovation, er projektleder. Han understreger, at projektet derfor også er interessant for at finde frem til, om man med projektets telemedicinske løsning kan løse lignende problematikker for andre patientgrupper end døgnhøfte patienter.

– Vores ambition er, at det ikke bare er én men en palette af løsninger, man kan bygge ovenpå vores platform. I første omgang fokuserer vi på hoftepatienter og på at få dokumenteret virkningen. Herefter skønner vi, at der er flere specialer, der har lignende patienter i accelererede patientforløb, hvor man også kunne have gavn af samme type løsning, siger han.

### Gevinst for patient og samfundsøkonomi

Viser data fra projektets pilottests, at patienterne bliver støttet i deres genoptræning med den telemedicinske løsning, og at de kommer hurtigere i gennem med eksempelvis øget muskelstyrke og tryghed ved forløbet, har det en positiv effekt. Det betyder, at hospitalerne kan udskrive patienterne tidligere.

## Kort om prototypens funktioner og om RRS projektet

### Partnere

Regionshospitalet Silkeborg, Capgemini, SAS Institute, Mark Film A/S, Datalogisk Institut Aarhus Universitet, TDC, The Animation Hub og Caretech Innovation.

### Periode

Primo 2009 til Medio 2011

### Prototypen "Health-Gateway"

Prototypen er baseret på et Intel Atomboard med en Linux applikation i et brugervenligt design. Betjeningen foregår via en simpel fjernbetjening, og informationerne vises på et TV. Desuden er der forbundet et Webcam og mulighed for at tilslutte forskellige trådløse enheder. Netforbindelsen etableres via xDSL eller 3G modem.

### Muligheder i prototypen

- Videotelefoni mellem patient og hospital via Skype
- Telefoni mellem patientgruppe og hospital via Skype
- Medicinoversigt
- Visning af Røntgen billeder og sår billeder
- Genoptræningsvideoer/ Genoptræningsanimationer
- Genoptræningsøvelser med splitscreen
- Opslagsværk til Ofte Stillede Spørgsmål (FAQ) – baseret på patient feedback
- Mulighed for at stille spørgsmål til hospitalet
- Visning af kontaktinformationer til patientgruppe /hospital

– Positive resultater fra RRS-projektet kan retfærdiggøre tidligere udskrivelser, der medfører besparelser i sundhedssektoren, og det vil have et stort samfundsøkonomisk aspekt. Samtidig opnår man større livskvalitet for patienterne i forbindelse med indlæggelse, operation og udskrivelse, understreger Martin Vesterby.

– Og den pointe omkring telemedicin er lettere at komme ud med, hvis du har evidens forankret i medicinsk forskning, tilføjer han.

### At skabe en forbindelse mellem tele og medicin

Med medicinsk forskning mener Martin Vesterby: Evidensbaserede studier af en længere række forhold gennem randomiserede kliniske studier (RCT). Evidens betyder ifølge Sundhedsstyrelsen et bevis, der kan ses som kendsgerninger, der kan bruges til at træffe beslutninger ud fra. Et af projektets udfordringer er i den anledning, om man kan lave RCT på telemedicinske studier, hvor studierne rækker udover hospitalets laboratorier og overvejende sker i patientens hjem?

– Vores påstand er, at det kan man, og det skal man. Det er den trend, det tager indenfor telemedicin. For at sælge telemedicinske løsninger til sundhedssektoren, skal de have gennemgået en anden form for evaluering, end det man gør i dag. Eksempelvis RCT, pointerer Martin Vesterby.

Det er langt fra en selvfølge, at telemedicinske løsninger er forankret i den sundhedsfaglige verden. De har tidligere været forankret i den informationsteknologiske verden, hvor den forskningsmæssige tilgang er anderledes end den sundhedsvidenskabelige. Alle behandlingstilbud, der indføres i sundhedssystemet i Danmark, skal være evidensbaseret ifølge Sundhedsstyrelsen. Derfor sker det ifølge Martin Vesterby ofte, at når telemedicinske løsninger bliver præsenteret for den sundhedsfaglige verden, siger de: Det er da en spændende ide, men hvor er forsøget og resultaterne. Kan vi skalere det op? Kan vi bruge data til at generalisere?

– Derfor ser du ikke nogle telemedicinske løsninger i stordrift i Danmark. Man ser knopskydninger, der er forankret i enkelte afdelinger, hist og pist. Ofte den afdeling der har været med til at udvikle dem og har fået den positive fornemmelse for det. Men de har ikke formået at køre dem ud, så andre afdelinger har taget dem til sig, uddyber han.

### Liv i faglighederne

I RRS-projektet bliver RCT ledsaget af kvalitative studier og på den måde bruger og udfordrer projektet den medicinske forskning i et tæt samarbejde mellem patienter, personale og forskere med såvel sundhedsfaglig som informationsteknologisk baggrund. Og samarbejdet mellem flere fagområder og forskningsmetoder har vist sig at være et godt supplement.

– Der ligger en værdi i, at vi diskuterer telemedicin både kvantitativt og kvalitativt og anerkender, at begge discipliner har deres værdier. Medicinsk IKT, der skal ind i et hjem udenfor hospitaler, må tage afsæt i flere metoder, pointerer Tony Gjerlufsen, Ph.d.-studerende ved Datalogisk Institut, Aarhus Universitet. Han har primært været med i udviklingen af den telemedicinske løsning. Rikke Aarhus, der er tilknyttet projektet som etnograf på Datalogisk Institut, Aarhus Universitet, fortsætter:



Afprøvning og diskussion af teknologien på Regionshospitalet Silkeborg. Deltagerne var patienter, støttepersoner og personale tilknyttet døgnhøfte forløbet.



Et af de første forslag til projektets prototype, der indeholder "Health-gateway'en". Prototypen – og 36 yderligere eksemplarer skal hjem til de udvalgte døgnhøfte patienter, der skal understøttes af RRS-projektets telemedicinske løsning.

– Det spændende er jo, om også sundhedssektoren må ændre sig på nogle områder? Det, der er interessant ved telemedicin, er netop, at det breder sig ud over kendte situationer på hospitalerne og ud til patientens hjem og arbejde. Derfor må evalueringen af patientens oplevelser fremover ligeledes omfatte hjem og arbejde.

Martin Vesterby tilføjer,

– Rikke Aarhus kan som etnograf gøre noget, vi ikke kan – hun kan trække noget information ud af patienterne i deres eget hjem, som vi aldrig kunne få ud af dem på sygehuset. Samtidig tror jeg på, at mine data bliver nemmere at trække ud, når vi kan trække på Rikke Aarhus' etnografiske materiale – når vi løfter i fællesskab, siger han.

### Patient som ressource

Ifølge projektets deltagere skal der også mere end medicinske data til for at finde motivation til at implementere teknologi på sygehuset. Man må involvere de folk, der arbejder på sygehuset, så de tidligt i forløbet kan se en fordel ved det. Og fordelene ved samtidig at inddrage patienterne i denne proces er helt åbenlys. Martin Vesterby forklarer hvorfor:

– Man får en gejst overført fra disse patienter til projektet. Det er uhyre motiverende for dem, der skal arbejde med det. Typisk laver man patient behandlingstiltag og hører derefter patienten, hvordan synes du, det virker? Hvorimod det, vi gør her, er løbende at forsøge at finde ud af, hvad det er for effekter, vi gerne vil se på, og hvordan vi kan nå effekterne ved at inddrage patienterne tidligt. Det er nyt for os i sundhedssektoren at samarbejde med patienterne på den måde.

I forbindelse med forarbejdet til RRS-projektet har personalet omkring behandlingsforløbet og hoftepatienterne været inddraget. Sundhedspersonalet på sygehuset har sammen oplevet kritik og ros fra patienterne. Det giver en positiv synergi.

– Den metode kan man bære over i andre måder at udvikle løsninger på i sundhedssektoren. At inddrage patienter, have patienter tilstede sammen med det personale, der skal lave nye tiltag. Så bliver det nemmere at implementere nye løsninger for alle personalegrupper, understreger Martin Vesterby.

Det er projektdeltagernes overbevisning, at det er hos patienten i samspil mellem hjem og sundhedssystem, at telemedicinen for alvor har potentiale. Alle vil gerne have tilfredse patienter. Derfor er det ud fra et forretningsmæssigt perspektiv vigtigt med holdbare løsninger for dem. RRS-projektet er en rugekasse for viden om hvordan.

Hovedmenu
Personlig information
Kontakt
Opslagsværk
Genoptræningsøvelser
Genoptræning splitskærm
Videopkald
Modtag videopkald
Hjælp
Diagnosticer enhed
Sluk enhed

Skærbilledet viser den funktionalitet, der ligger i health-gateway'en på nuværende tidspunkt.

### Om Caretech Innovation

Caretech Innovation er en treårig sundheds-it-satsning, der skal sikre den korteste vej mellem forskning, anvendelse og forretning.

Satsningen er finansieret af EU og Vækstforum i Region Midtjylland og er forankret i Alexandra Institutet A/S.

Læs mere på [www.caretechinnovation.dk](http://www.caretechinnovation.dk)

● involvere  
● innovere  
● implementere