

TeleMatchmodellen kan være en hjælp ved valg af den rigtige telemedicinske løsning

Stinne Aaløkke Ballegaard, Mille Kjærgaard Thorsen & Helle Sofie Wentzer

KVALITETS- UDVIKLINGS- ARTIKEL

KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

Ugeskr Læger
2015;177:V11130673

I en tid, hvor sundhedssektoren er under pres, ses telemedicin som en måde at nytænke sundhedsydelserne på og skabe en effektiv behandling af høj kvalitet. Telemedicin til patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) er én af de løsninger, der politisk er store forhåbninger til, om end det er vanskeligt at sige noget entydigt om effekten [1-4]. I Danmark har man i længere tid udforsket det telemedicinske potentiale i forbindelse med akut forværring af KOL, hvor dele af indlæggelsen sker i eget hjem, som led i opfølgning på udskrivelse samt gennem forebyggende tværsektorielt samarbejde mellem hjemmepleje, praktiserende læge og hospital.

De mange udviklingsprojekter har resulteret i en mangfoldighed af løsninger ved valg af teknologi og organisering. Med denne artikel ønsker vi at bidrage til en diskussion af betydningen af valg af teknologi for karakteren af monitorering, samarbejdet mellem patient og kliniker samt patientrollen. Vi fokuserer på følgende parametre som centrale for udformningen af en telemedicinsk løsning: 1) patientens sværhedsgrad af KOL, 2) patientens mulighed for egenomsorg og 3) typen af teknologi i form af synkron (video) eller asynkron teknologi (tablets eller terminaler, hvor patienter selv sender data ind (Figur 1)).

Parametrene kan udnyttes til sammensætning af et telemedicinsk tilbud, som er mere fleksibelt og individorienteret end de nuværende. Et godt match mellem

patient og teknologi er relevant, da man i forskning har påvist, at den samme sundhedsteknologiske løsning opfattes og anvendes forskelligt af forskellige patienter; det kan være en støtte i håndtering af sygdom og et redskab til kontrol, men det kan også være for overvældende for patienterne og pålægge dem et uoverkommeligt ansvar [5]. Med henblik på at sikre det bedst mulige match mellem patient og valg af teknologisk løsning præsenteres en strategisk model til planlægning af KOL-behandlingsforløb med telemedicin.

METODE

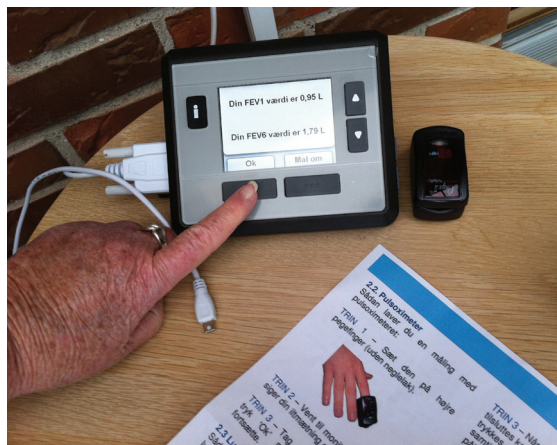
KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning – har udført en kvalitativ, komparativ analyse af tre danske telemedicinske løsninger til patienter med KOL. Undersøgelsen bygger på seks måneders etnografiske studier med deltagelse fra tre hospitaler og tolv patienter. I alt er der gennemført 26 interview og 135 timers observation. Hospitalerne blev valgt ud fra et ønske om at kunne belyse variationer i de telemedicinske løsninger, dog med det fælles træk, at løsningerne tilbydes efter endt indlæggelse på hospitalet (Figur 2). En central pointe fra undersøgelsen er, at de forskellige løsninger rummer varierende muligheder for monitorering og samarbejde [6]. I artiklen bygges der videre på denne pointe, og der fokuseres på forskellige muligheder for match mellem patientbehov og de teknologiske muligheder.

TEKNOLOGISKE MULIGHEDER

På hospitalerne har man udviklet forskellige procedurer med det formål at identificere patienter inden for målgruppen og tilbyde dem hospitalets telemedicinske løsning. Først og fremmest fokuseres der på sygdommens sværhedsgrad og indlæggelsesårsagen. Oprindeligt har telemedicinske løsninger til behandling af KOL primært været rettet mod patienter med svær eller meget svær KOL. Disse patienter har hyppigt kontakt med sundhedsvæsenet pga. forværringer af deres tilstand. Det er derfor blevet vurderet, at netop denne patientgruppe vil have stor gavn af en telemedicinsk løsning, som vil kunne medvirke til at reducere genindlæggelser, sengedage og nye indlæggelser. Hospitalerne har imidlertid udvidet målgruppen og inkluderer nu patienter med moderat KOL. Det forventes, at en tidlig telemedicinsk indsats kan forbedre patienternes håndte-

FIGUR 1

Telemedicinsk terminal-løsning med brugervejledning til patienten til måling af spirometri, saturation, vægt og besvarelse af spørgeskema.



ring af sygdommen og derved forebygge indlæggelser på længere sigt. Vurdering af patienternes potentiale for læring og øget egenomsorg i bred forstand [7] er en anden forudsætning for inklusion. På ét af hospitalerne indgår følgende i vurderingen af patienternes egenomsorg og måder til håndtering af den kroniske sygdom i hverdagslivet: deres potentiale for at håndtere medicin, deres evne til at indgå aktivt i behandlingsforløb, herunder at sidde klar ved skærmen til aftalt tid, og deres evne til at kunne lære at foretage korrekte målinger samt fortolke og handle på data og oplevede symptomer. I Figur 2 vises hospitalernes tre telemedicinske løsninger og deres forskellige potentialer.

Valg af teknologi har konsekvens for karakteren af monitorering og muligheden for oplæring af patienten. Den synkrone og asynkrone teknologi giver forskellige muligheder for kommunikation mellem patient og kliniker: Den asynkrone løsning zoomer ind på prædefinerede, specifikke symptomer, der er relateret til en eller flere kroniske tilstande. Den synkrone videoløsning zoomer ud og giver et åbent rum for samtale, hvor der er mulighed for dialog og for at tale om netop det, som optager enten patienten eller kliniker. I kombinationsløsningen benyttes begge teknologier til at oplære patienten i at varetage selvmonitoreringen. Derudover har præsentationen af datahistorik i løsningerne betydning for patientens rolle, særligt i forhold til forudsætninger for selvmonitorering og forståelse af udvikling i eget sygdomsforløb. I videokonsultationerne refererer personalet ofte til tidligere målinger både for at øge patienternes opmærksomhed på udviklingen i tallene og for at hjælpe patienterne til at skabe en forståelsesmæssig kobling mellem tal og oplevede symptomer. Datahistorikken er central og gjort grafisk let overskuelig for det kliniske personale, men ikke alle teknologierne giver patienterne et tilsvarende overblik over deres datahistorik, ligesom patienterne ikke har adgang til egne data efter endt forløb.

TELEMATCHMODELLEN

På baggrund af en systematisk og tværgående analyse af data [8], hvor vi beskriver karakteristika for patienter og teknologier [6] og dernæst inddrager anbefalinger til patientforløb [9] og barrierer for optimal behandling af KOL [10], har vi udviklet TeleMatchmodellen (Figur 3). Den er et strategisk redskab til matchning af patienters sværhedsgrad af KOL og resurser til egenomsorg med forskellige tekniske muligheder for monitorering og kommunikation.

Med afsæt i patientperspektivet vælges der en teknologisk løsning, som matcher den specifikke patients behov. Centrale spørgsmål for skabelse af et hensigtsmæssigt telemedicinsk patientforløb er: Hvad er patientens forudsætninger, hvilke krav stiller teknologien til egenomsorg, hvilket læringsrum stiller teknologien til

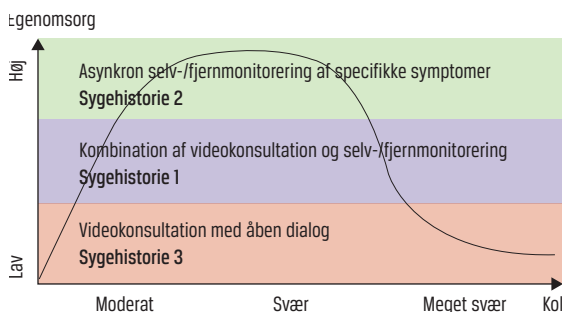
FIGUR 2

Oversigt over tre sygehuses telemedicinske løsninger.

| Teknologi | Type | Målinger | Varighed og fokus | Monitoreringsplan |
|---------------------|--------------|--|--|--|
| Asynkron løsning | Terminal | Saturation, spirometri, vægt, digitalt spørgeskema om forværring | 6 mdr. Fokus: selv-/fjernovervågning af specifikke symptomer | 1. md: daglige målinger Herefter: 3 målinger pr. uge |
| Kombinationsløsning | Video+tablet | Saturation, spirometri, puls, sygeplejerskespørgsmål og kliniske observationer | Video: 2-3 uger Tablet: 3 mdr. Fokus: oplæring til egenomsorg og måling af symptomer | Video: 3 konsultationer pr. uge Tablet: daglige målinger og telefonkonsultationer indledningsvist, herefter gradvist nedtrapning og udfasning |
| Synkron løsning | Video | Saturation, spirometri, puls, sygeplejerskespørgsmål og kliniske observationer | 7-9 dage Fokus: åben, men struktureret dialog | Daglige konsultationer |

FIGUR 3

TeleMatchmodel til valg af telemedicinsk løsning tilpasset patientens behov. Farverne angiver de forskellige løsningsrelevans i sygdomsforløb med forskellige grader af akuthed og omsorgsbehov, eksemplificeret ved tre sygehistorier, der forklares i teksten. Pilene udgør det patientrettede perspektiv, således at man i y-aksen tager højde for patientens muligheder for egenomsorg og i x-aksen udviklingen af sværhedsgraden af kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL). Dette perspektiv skal kobles med teknologiperspektivet i den horisontale laginddeling.



rådighed, og understøtter den fjern- eller selvmonitorering? For at illustrere kombinationsmulighederne er der i Figur 3 indtegnet et generaliseret sygdomsforløb fra en patient bliver diagnosticeret med KOL, til sygdommen er gradvist forværret med øgede krav til viden om egenomsorg, samtidig med at patientens resurser hertil svinder. De horisontale linjer angiver, at de telemedicinske løsninger med fordel kan tages i anvendelse på forskellige tidspunkter i sygdomsforløbet.

De tre sygehistorier eksemplificerer matchning af teknologisk løsning til patientens specifikke behov på tre forskellige tidspunkter i et sygdomsforløb. I det

første tilfælde, sygehistorie 1, får patienten diagnosen KOL i forbindelse med en indlæggelse pga. lungebetændelse. Patienten vurderes til at have potentiale for at lære at håndtere sygdommen og tilbydes derfor kombinationsløsningen i en periode. Herved udnyttes det åbne rum for dialog i videokonsultationerne til at oplære patienten i selvmonitorering og egenomsorg. Patienten opnår derved fortrolighed med selvmonitoreringen og bliver i sygehistorie 2 selv i stand til at varetage opgaven over længere tid. I sygehistorie 3 er sygdommen forværret. Patienten plages af angst og hyppige forværringer, hvorfor videokonsultationer påbegyndes. Herved aflastes patienten, og det kliniske personale overtager monitoreringen og kan målrette behandlingen til at møde patientens specifikke behov.

TeleMatchmodellen er et strategisk redskab til at overskue sammenhængen mellem, hvilke behov patienten har i sit sygdomsstadie, til hvilke muligheder patienten kan gives til øget omsorg med forskellige teknologiske løsninger. Modellen kan støtte sundhedsorganisationer med at udvikle og organisere mere fleksible tilbud, hvor de telemedicinske løsninger kan tilbydes og ændres i takt med ændringer i patientens behov. Samtidig kan modellen også anvendes til stratificering af patienterne, således at sårbare patienter, »rød«, tilbydes en løsning med videostøtte, hvorimod patienter med en høj grad og evne til egenomsorg, »grøn«, tilbydes en løsning, der støtter asynkron selvmonitorering. Her kan det kliniske personale tilgå data efter individuelt fastsatte tidsintervaller eller ved henvendelse fra patienten. Det er vigtigt at understrege, at der ikke er tale om et standardforløb, men om en model, der støtter en overordnet forståelse af samspillet mellem forskellige faktorer i den specifikke situation, hvor en patient skal tilbydes den bedst mulige løsning.

TeleMatchmodellen er således et opgør med *one size fits all*. Den åbner for en anden planlægning af telemedicinske tilbud, der har afsæt i patientens grad af KOL og muligheder for at øge egenomsorgen.

DISKUSSION

Analysens resultater peger på et behov for at tænke teknologien ind i organiseringen af behandlingsforløbet og sygdommens sværhedsgrad, som rækker på tværs af sektorer. De tilbud, som analysen bygger på, udspringer alle fra hospitalet og fungerer isoleret fra primærsektoren. Her er det oplagt at overveje, hvordan patienternes selvmonitorering kan støttes efterfølgende i primærsektoren, f.eks. i regi af praktiserende læger. Denne diskussion er særlig aktuell for de patienter, der befinder sig i toppen af egenomsorgsskalaen på modellen, og som gennem et langvarigt telemedicinsk forløb har lært at udføre målinger, fortolke data samt handle på dem, og hvis sygdomsintensitet er af moderat kompleksitet. Analysen lægger således op til en videre dis-

kussion af, hvordan teknologiske muligheder kan tænkes ind i et samlet patientforløb.

SUMMARY

Stinne Aaløkke Ballegaard, Mille Kjærgaard Thorsen & Helle Sofie Wentzer:

A strategic TeleMatch-model can be useful in choosing the right telemedical solution

Ugeskr Læger 2015;177:V11130673

This article presents the results of a qualitative, comparative study of three hospital-based telemedical solutions for patients with COPD. Based on an analysis of technological and patient perspectives the paper identifies three parameters that influence the role of the patient and the collaboration between patient and clinician. The article develops a strategic TeleMatch-model that conceptualizes how the planning of patient care paths can be supported by various technologies matching the specific needs of the patient, supporting self-monitoring for those who are able and offering video consultations to vulnerable patients.

KORRESPONDANCE: Helle Sofie Wentzer. E-mail: hewe@kora.dk

ANTAGET: 3. juni 2015

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 14. september 2015

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Vestbo J. Telehealthcare til kronisk obstruktiv lungesygdom – en gennemgang af et Cochranereview. Ugeskr Læger 2012;174:933-6.
2. Sorknaes A, Bech M, Madsen H et al. The effect of real-time teleconsultations between hospital-based nurses and patients with severe COPD discharges after an exacerbation. J Telemed Telecare 2013;19:466.
3. Pinnock H, Hanley J, McCloughan L et al. Effectiveness of telemonitoring integrated into existing clinical services on hospital admission for exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: researcher blind, multicentre, randomised controlled trial. BMJ 2013;347:f6070.
4. Steventon A, Bardsley M, Bilings J et al. Effect of telehealth on use of secondary care and mortality; findings from the Whole System Demonstrator cluster randomised trial. BMJ 2012;344:e3874.
5. Ballegaard SA, Aarhus R. Teknologiers mellemkomst i ambulant behandling og egenomsorg: med fokus på gravide kvinder med diabetes. Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund 2009;11:71-85.
6. Ballegaard SA, Thorsen MT, Bro LL et al. Hjemmeteknologi til patienter med KOL. København: KORA, 2012.
7. Grøn L. Egenomsorg – et grænseprojekt i kronikeromsorgen. Klin Sygepleje 2011;25:13-24.
8. Glaser BSA. The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. Chicago: Aldine, 1967.
9. Blands J. KOL – kronisk obstruktiv lungesygdom. København: Sundhedsstyrelsen, 2007.
10. Vestbo J, Lange P, Lykkegaard J et al. Dokumentation: barrierer for optimal behandling af KOL. www.lunge.dk/sites/default/files/kol_hvidbog_barrierer_for_optimal_behandling_af_kol-final_0.pdf (7. maj 2015).