

Telemedisin som samhandlingsredskap

— muligheter og utfordringer

AV ELLEN RYGH

I mitt arbeid med telemedisin jobber jeg med helsetjenesteutvikling, slik at pasientene kan få tilgang til tjenestene nærmest mulig der de bor. Dette innebærer utfordringer for rutiner og vaner for samhandling, både mellom sykehus, men også mellom primær- og spesialisthelsetjenestene. Telemedisinske tjenester er best kjent i Nord-Norge, siden det var her utviklingen startet opp for drøye ti år siden. En av de største suksessene har vært teleradiologien, med den tilhørende utviklingen av Nordnorsk helsenett, som senere er blitt til Norsk helsenett. Særlig i Nord er det mange primærleger som har vært involvert i telemedisinske prosjekter. Mange er positive, men noen er også skeptiske til nytteverdien. I andre landsdeler møter jeg oftere behovet for å forklare hva telemedisin innebærer. I denne artikkelen vil jeg oppsummere noe av fellet og peke på de viktigste utfordringene.

Hva menes med telemedisin?

Telemedisin er et vidt begrep, men i korthet handler det om IKT-løsninger for å gi likeverdige helsetilbud til alle, uavhengig av tid og sted. Et annet mye brukt begrep er e-helse. En vid definisjon er: «Medicine practiced at a distance. It therefore encompasses diagnosis, treatment and medical education.» (1)

Telemedisin som samhandlingsredskap kan brukes for å understøtte fagnettverk og fordele tilgjengelig kompetanse på tvers av geografi, institusjonsgrenser og forvaltningsnivåer. Personellressurser kan frigjøres gjennom redusert reisevirksomhet, og ressursene kan omsettes til mer pasientbehandling. Telemedisin kan bidra til bedre samhandling, f.eks ved hjelp av elektronisk informasjonsutveksling, som henvisning, epikrise, labsvar, røntgen osv. Video- eller webkonferanser, hvor det også kan overføres monitoreringsdata, stillbilder eller videoopptak er i bruk i dag. Ny teknologi åpner for nye samhandlingsmuligheter. Moderne mobiltelefoner kan gi muligheter for å holde konferanser og overføre lyd og bilder via trådløse nettverk over hele kloden. I fremtiden vil mer sensorbasert teknologi også bli vanlig, noe som gir muligheter for monitorering av pasienter, enten

FOTO: OTTAR JOHANSEN



Ellen Rygh

Seniorrådgiver ved Nasjonalt senter for telemedisin i Tromsø, et kompetansesenter tilknyttet Universitetssykehuset i Nord-Norge. Tidligere vært sykehuslege, kommunelege og fylkeslege i Aust-Agder. Som samfunnsmedisiner har jeg vært opptatt av folkehelse spørsmål og helsetjenestenes fordeling, tilgjengelighet og kvalitet.

de oppholder seg i hjemmet, på hytta eller på ferie i utlandet. Fjernundervisning av helsepersonell på video og på nett er i dag utbredt. På samme måte gir undervisning og veiledning av pasienter økte muligheter for mestring av egen sykdom.

I Norge er det flere kunnskapsmiljøer som er involvert i utvikling og innføring av telemedisin. Nasjonalt senter for telemedisin i Tromsø, NST, driver med utviklingsprosjekter og forskning på telemedisin, og er også WHO Collaborating Centre for Telemedicine. Norsk Senter for Elektronisk Pasientjournal, NSEP, ved NTNU i Trondheim driver tverrfaglig forskning og kunnskapsutvikling i anvendelsen av EPJ-systemer. KITH i Trondheim arbeider spesielt med å utvikle standarder for sikker elektronisk samhandling, og har i tillegg flere nasjonale prosjekter innen telemedisin. KoKom i Bergen jobber spesielt med den medisinske nødmeldetjenesten. Også Intervensjonssenteret ved Rikshospitalet har flere telemedisinske prosjekter på gang. Videre finnes det lokale telemedisinske prosjekter flere andre steder i landet.

En av telemedisinens gründere i Norge, tidligere kommunelege i Alta, Daniel Haga, sier i et intervju med Utposten: «Skal man jobbe med telemedisin, må man ha klart for seg at det er et virkemiddel... Man må først identifisere problemet og så se hvordan telemedisin kan brukes på problemet.» (2) Det vanligste telemedisinske verktøyet vi bruker i helsevesenet i dag, er trolig telefonen. Denne er så integrert i daglig bruk, at vi ikke tenker på den som telemedisin. Faktisk er det slik at når telemedisinske tjenester blir helt



Dialyse med telemedisinsk veiledning mellom Alta og Universitetssykehuset i Tromsø. FOTO NST

dagligdagse, så omtales de ikke lenger som telemedisin. Digitalisert overføring av røntgenbilder og organiseringen av prehospital trombolyse er eksempler på dette.

Når vi snakker i telefonen, må begge parter være til stede samtidig, altså et eksempel på en synkron tjeneste. Videokonferanse er også synkron, men har potensial for å gi mye mer informasjon enn vanlig telefon. I helsevesenet er det utstrakt bruk av telefon, mens det er mer motstand mot å ta i bruk videokonferanse. Dette kan skyldes at til nå har slikt utstyr vært mindre tilgjengelig og lite stabilt de fleste steder. Med moderne utstyr med gode og driftssikre overføringer og bedre tilgjengelighet, kan potensialet for samhandling på videokonferanse bli bedre utnyttet, også til pasientkonsultasjoner.

Forutsetninger for å ta i bruk telemedisin

Erfaringer viser at det er flere utfordringer i spredning av telemedisin. I daglig praksis handler det ikke bare om teknologi og infrastruktur, men i minst like stor grad om organisatoriske prosesser, om forankring i rutiner og prosedyrer og om endringer i vaner og holdninger. Også inntekts- og utgiftsfordelingen mellom partene spiller en viktig rolle. For eksempel er det i dag takster for sykehus, men ikke for allmennleger som anvender telemedisin.

For å hente ut samhandlingspotensialet som ligger i telemedisinske løsninger, må infrastrukturen være på plass, og alle aktørene som skal samhandle, bør ha tilgang til Helsenet. Båndbredden mellom aktørene bør være tilstrekkelig, helst slik at vidokonferanser er IP-baserte. Det bør også etableres gode supporttjenester rundt VK-tjenestene. Dette er de ideelle forutsetningene. Dagens virkelighet mange steder er at det er problemer med båndbredde, oppkobling til Helsenet og manglende kompatibilitet på utstyr og programvare. Det er også viktig at teknologien ikke føles tungvint, eller fører til dobbeltarbeid. For eksempel jobbes det med å få meldinger med vedlegg som lyd og bilder integrert i journalsystemene, slik at de kan lagres direkte.



Desentralisert spesialistkonsultasjon på videokonferanse sammen med primærlegen. FOTO NST

Eksempler på telemedisinsk anvendelsesmuligheter

Planlagte online konsultasjoner

Video- eller webkonferanser med helsepersonell/pasient til stede kan benyttes til fjernkonsultasjoner med spesialist. Dette er relativt vanlig noen steder, for eksempel i konsultasjon med hudspesialist eller psykiater. Ofte egner det seg best når pasient og behandler kjenner hverandre fra før, for eksempel i ettervern etter innleggelse. Ved teledialyse kan nyrelege overvåke dialyser, ha fjernvisitt med pasienter og gi veiledning til personalet på dialysesatelittene. I alle disse tilfellene er gevinsten at enten slipper pasienten å reise, eller det gir reduserte ambuleringsbehov for spesialisten. Noen ganger er allmennlegen involvert i slike fjernkonsultasjoner, andre ganger er det tilstrekkelig med spesialtrent helsepersonell.

Ad hoc online konsultasjoner

Dette kan være aktuelt å benytte i akutte eller halvakkutte situasjoner, der det tilkalles kompetanse etter behov fra mer kvalifiserte fagfolk. Partene har på forhånd avtalt rutiner for kommunikasjon og måter å være tilgjengelige for hverandre på. Eksempler er situasjoner hvor generalister trenger tilgang på spisskompetanse, og hvor tilleggsinformasjon som røntgenbilder, blodutstryk, EKG osv. kan overføres. I tillegg kan det være aktuelt å snakke med og undersøke pasienten sammen, for eksempel ved uklare tilstander hos barn hvor en vurderer om det er nødvendig med overføring til barneavdeling eller ikke. Et annet eksempel er akutt hjerneslag, hvor det kan overføres røntgenbilder og arrangeres felles undersøkelse av pasient som beslutningsstøtte før eventuell trombolysebehandling.

I Finnmark tester man ut slike løsninger i VAKe-prosjektene (3,4), hvor akuttmedisinsk kompetanse gjøres tilgjengelig på lokalsykehus og i sykestuer. Tiltakene skal også bidra til optimal logistikk ved avgjørelser om overflytninger, slik at pasientene raskere kan sendes til riktig nivå.

Planlagte offline konsultasjoner

En lege kan for eksempel sende en henvendelse til en annen, uten at begge behøver å være til stede samtidig. Eksempel på dette er hjertebilyd på barn hvor en sender en lydfil til barnelegen, øyebunnsscreening av diabetikere og teledermatologi, hvor det kan sendes over digitale bilder eller video. Tjenestene kan også organiseres som en «E-vakt», der det gis svar etter en avtalt responstid.

Utskrivningsmøter, oppfølging etter utskrivning

Ved overføring av pasienter mellom to organisatoriske enheter kan man arrangere videokonferanser for å følge opp pasientene, for eksempel i det kommunale tjenesteapparatet. Prinsippet er også egnet ved overføring av pasienter til sykestuer og intermediærenheter etter sykehusopphold. Slik samhandling gir mulighet for mer kontinuitet i oppfølgingen og kan hindre svingdørspasienter. Videomøter kan videre være spesielt nyttig som supplement til ambulerende palliative team, rehabiliteringsteam, geriatrike team osv, der det er store reiseavstander. Dette er spesielt egnet der flere faggrupper og personer skal høre og forstå samme informasjon samtidig.

Oppfølging av pasienter i hjemmet

Ved hjelp av internettbaserte videokonferanser kan helsepersonell og pasient møtes virtuelt i pasientens stue, gjerne med TV som grensesnitt. Denne teknologien er prøvet ut i prosjektet Min helsestasjon (5) på pasienter med diabetes og KOLS, men kan egne seg også for andre pasientgrupper, som kreftpasienter som skal følges opp av palliative team, rehabiliteringspasienter osv. Det er også mulighet for å overføre medisinske monitoreringsdata, pasientene kan få individuell veiledning, og i tillegg kan de følge opplæringsprogram og delta i samtalegrupper med andre pasienter.

Utdanning, kompetanse- og erfaringsutveksling

Dette er et annet av telemedisinens suksessområder, fra nettbaserte utdanningsløp med f.eks. problembasert læring i grupper, til online forelesninger og flerpartikonferanser og til såkalt streaming eller opptak av kurs og forelesninger. På Senter for telemedisin er dette et tilbud på Undervisningsportalen, www.Helsekompetanse.no. Her kan man finne nasjonale tilbud om etablerte kurs og fagnettverk, men man kan også lage nye kurs og diskusjonsforum ved

Kommunelege Helge Bjørn (til venstre) deltar i akuttmedisinsk øvelse i telemedisinsk samhandling mellom sykestua i Honningsvåg og Hammerfest sykehus. FOTO: ODDVAR HAGEN, NST





Overføring av digitalt bilde av leggsår for veiledning. FOTO NST

behov. Fordelen med denne løsningen er at den tilbyr ett felles utviklingsverktøy og gir mulighet for å gjenbruke det som allerede er laget av innhold.

Samhandling og behovet for en helhetlig helsetjeneste

«Samhandlingens kjerne er at man på gjensidig vis innfrir samarbeidspartneres behov, for at sluttresultatet skal bli bedre enn om hver av partene utfører oppdrag alene.» (6)

For pasienter og pårørende kan bedre samhandling innebære tydeligere ansvarsplassering og mer sammenhengende pasientforløp. I faglig perspektiv kan bedre samhandling bety flere faglige utfordringer og mer likeverdighet, bedre informasjonsutveksling og beslutningsstøtte. I primærhelsetjenesten kan dette medvirke til mindre faglig isolasjon og bedre stabilitet og rekruttering til distriktene. Ved å bidra til desentralisering av spesialisttjenester kan telemedisin medvirke til at unødvendige og belastende pasienttransporter unngås, og til å effektivisere og supplere ambulante tilbud.

For å oppnå samhandlingsgevinster med telemedisin bør man fokusere på hele pasientforløpet, dvs. hele kjeden fra den første kontakten til primærlegen, til spesialist og sykehus og tilbake igjen, på tvers av forvaltningsnivåene. Pasientens egenomsorg og mestring av sin livssituasjon inngår også i denne kjeden. Ved hjelp av telemedisin trenger ikke pasienten bevege seg fysisk mellom instansene, men kan få tilgang til tjenester og informasjon via egnede tiltak.

Telemedisin ved distriktsmedisinske sentre, intermediæravdelinger og sykestuer

I sykestueprosjektet i Finnmark får sykestuene i Alta, Vadsø, Nordkapp og Båtsfjord et tettere samarbeid med lokalsykehusene i Hammerfest og Kirkenes. (7) Det faglige tilbudet i sykestuesengene er utredet av en arbeidsgruppe ledet av kommunelege Helge Bjøru i Nordkapp kommune.

Han uttaler at «En klassisk sykestuepasient er en som ellers ville ha vært på sykehus.» (8) Det er utarbeidet rutiner og prosedyrer for hvilke pasienter som skal defineres inn i disse sengene, og for samhandlingen mellom sykestue og sykehus. Det skal bla. benyttes videokonferanser både i rutine- og i akutte situasjoner, herunder mobilt utstyr som kan trilles helt inn til sykesenga og benyttes til fjernvisitt. Likeledes er det installert videokonferanseutstyr på akuttrommene på sykestuene og i akuttmottak på lokalsykehusene. Hensikten er et tettere samarbeid mellom spesialist og primærlege som kan gi raskere utskrivninger fra sykehuset. Videre er hensikten at det kan hindre unødvendige innleggelser og eventuelt styre akutte overføringer av pasienter raskere til riktig nivå.

Fosen avdeling for observasjon og etterbehandling i Sør-Trøndelag har totalt åtte døgnplasser, der to av disse er observasjonssenger forbeholdt akuttinnleggelser fra legevakt. Det er innført daglige felles morgenmøter med medisinsk avdeling på Orkdal sykehus på videokonferanse. Her blir pasientene drøftet før overføring fra sykehuset og videre i behandlingsforløpet ved etterbehandlingsenheten. (9) Spesielt nyttig er samhandlingen omkring akutte pasienter innlagt i observasjonssengene og akuttmedisinske problemstillinger hos rehabiliteringspasientene. Fordelen med disse telemedisinske fellesmøtene beskrives ved at mange av pasientene har sammensatte problemstillinger, og at hele faggruppen ved medisinsk avdeling kan gi innspill til behandlingen. Merverdien ved videomøtene er altså at det etableres ett felles team mellom behandlerne på Fosen og Orkdal. De fem til ti minuttene som går med til dette felles morgenmøtet, sparer legen på Fosen for mangfoldige telefoner til enkeltspesialister i løpet av dagen. (10)

Utfordringer

Erfaringer tilsier at telemedisin kan virke både desentraliserende og sentraliserende. Tjenester kan desentraliseres ved at helsepersonell ute blir lært opp og veiledet i å utføre nye oppgaver, som f. eks. innen dermatologi/lysbehandling eller tele-dialyse. På den annen side kan tjenester bli sentralisert ved at ulike fagfolk kan utføre tjenester på avstand, noe som kan føre til at det er de sentrale fagmiljøer som blir styrket, mens perifere fagmiljøer svekkes ved at de ikke får tilført eller beholde spisskompetanse. Når spesialisthelsetjenester desentraliseres slik at pasienter/spesialister slipper

Mobil videokonferansenhet som kan brukes til pasientkonsultasjoner, til faglige møter og til undervisning. Denne har også tilkoblet en medisinsk overvåkningsenhet. I akuttrommet er det også et takkamera over sengen.



FOTO NST



å reise, kan dette medføre nye oppgaver og mer belastning for primærlegene. Når de i tillegg kanskje ikke får betalt for de nye oppgavene, kan resultatet være at det bare er spesielle ildsjeler og teknologifriker som er villige til å ta tjenestene i bruk.

Ulike deler av helsetjenestene er følsomme for slike endringer av pasientstrømmer og arbeidsoppgaver. Vi har sett at lokalsykehus kan føle seg truet dersom telemedisin medvirker til at spesialister ikke lenger trenges perifert, og nye stillinger i stedet opprettes sentralt. På den andre siden ser vi også at telemedisin kan bidra til stabilitet og rekruttering i distriktene ved å gi faglig støtte og ryggdekning til små og sårbare fagmiljøer, og ved at mer av et utdanningsløp kan foregå desentralt.

Avslutning

Dette er noen av de mangfoldige anvendelsesområdene som telemedisin kan brukes til. Innføring av nye arenaer for samhandling og nye måter å dele ansvar og kommunisere på er utfordrende, og krever forankring på alle nivåer. Det som passer i én region, passer ikke nødvendigvis i en annen, slik at det er viktig med «skreddersøm» ved innføring av nye tjenester. For meg personlig er telemedisin blitt en ny måte å møte samhandlingsutfordringer på.

Morgenmøte på video. Kommunelege Morten Jensvold og sykepleier Liz Raaken på Fosen får råd fra seksjonsoverlege Sigfried Gutschmidt på Orkdal sykehus. FOTOGRAF CHRIS GULDBERG, ST. OLAVS HOSPITAL



Spesialisten på Hammerfest sykehus veileder akuttteamet i Honningsvåg under øvelsen. FOTOGRAF MARIT KVARUM, HELSE FINNMARK

Referanser

- 1 Journal of Telemedicine and Telehealth
- 2 Utposten nr 1 2003
- 3 Prosjektrapport Videobasert Akuttmedisinsk Konferanse (VAKe) ISBN 82-92092-75-7
- 4 VAKe Finnmark. Prosjekt NST 2005-2006 <http://www.telemed.no/styrking-av-den-akuttmedisinske-kjeden-videobaser-akuttmedisinsk-konferanse-i-finnmark-vake-finnmark.290853-4357.html>
- 5 Min helsestasjon. Prosjekt NST <http://www.telemed.no/index.php?id=364258>
- 6 Lokalsykehusenes fremtidige rolle. Rapport utarbeidet av arbeidsgruppe nedsatt av Legeforeningen 2006.
- 7 Telemedisin som samhandlingsredskap mellom sykestuer og sykehus i Finnmark. <http://www.telemed.no/index.php?id=257729>
- 8 Helse Finnmark. Nyhetsbrev 1-2006
- 9 Se referat i Internavisen Pulsen for St. Olavs Hospital nr. 4/2006: http://www.stolav.no/stolav/resources/pulsen4_2006.pdf
- 10 Uttalelser på prosjektmøter. Prosjektet er for øvrig evaluert av Ernst og Young/Høgskolen i Sør-Trøndelag: <http://www.helse-midt.no>

Evt. spørsmål og kommentarer kan rettes til:
ellen.rygh@telemed.no

