



Den fynske telemedicinsatsning 2004-2006



Telemedicin i praktisk anvendelse



Telemedicin – ganske kort

Telemedicin kan defineres som en sundhedsfaglig ydelse over afstand ved hjælp af informations- og kommunikationsteknologi.

To parter – for eksempel en patient og en eller flere sundhedsfaglige bringes i nærkontakt på trods af større eller mindre fysisk afstand.

Fynsk satsning på telemedicin

Projektet Telemedicin – Det Digitale Fyn – omfatter både fynsk telemedicin i Center for Sundheds-telematik og projektforberejdelse til internationale projekter. Det praktiske indhold af satsningen fremgår af de mange projektbeskrivelser i denne brochure.



Forord: Satsningen lykkedes!	3
Behov og muligheder:	
Telemedicin – derfor!	4
Telemedicin – sådan!	5
Sådan er det gået!	6
Samarbejde og succes	31
De 17 telemedicin-projekter	7
Potentiale og perspektiver	32
Perspektiver for de enkelte projekter	35
Andre telemedicinske aktiviteter:	
Formidling af viden	36
Samarbejdspartnere	37
Center for Sundheds-telematik	38

Satsningen lykkedes!

Det er ikke et mål i sig selv, at sundhedsydelser skal kunne leveres over lange afstande. Det er en mulighed og en vej til at løse en række af de udfordringer og opgaver, som sundhedsvæsenet står overfor.

Viden centraliseres, samtidig med at der nu som før er et stærkt behov for, at sundhedsvæsenets decentrale funktioner – som for eksempel de praktiserende læger og de mindre sygehuse – skal kunne løse så mange basale sundhedsmæssige opgaver som muligt. En del af løsningen ligger i at gøre den specialiserede viden tilgængelig på tværs af afstande, og det er netop det, telemedicin kan. Mulighederne er til stede, idet teknologien gør det muligt at kommunikere billede, lyd og tekst over lange afstande i høj kvalitet og med forholdsvis lave omkostninger til følge.

I forhold til behov og muligheder er telemedicin næsten et columbusæg, men tekniske standardløsninger gør det ikke i sig selv. Hver enkelt situation kræver omhyggelig tilpasning af den tekniske løsning. Samtidig er det nok så vigtigt, at den menneskelige faktor tænkes ind. Hvilke konsekvenser har telemedicinen for opgavefordeling og organisation i det hele taget? Er der behov for efteruddannelse? Hvordan tager patienterne imod denne nye form for kontakt med sundhedsvæsenet? Der er med andre ord brug for et udviklingsarbejde med henblik på at skabe praktiske løsninger, at tage dem i brug og at udbrede dem.

Med det formål gik Fyns Amt og Center for Sundheds-telematik i 2004 ind i en 3-årig telemedicinsk satsning i samarbejde med en lang række aktører inden for sundhedssektoren primært på Fyn og i det øvrige Region Syddanmark, sideløbende med en stribe internationale projekter med fokus på telemedicin. Tre år efter er der gjort status over den viden og erfaring, der er indsamlet gennem projektarbejdet, og resultaterne er beskrevet i denne brochure.

Et bærende princip for de praktiske løsninger har været et udgangspunkt i eksisterende teknologiske løsninger, herunder videokonferenceudstyr, sundhedsdatanet, billedkommunikation og Med-Coms kommunikationsstandarder. Men ingen regel uden undtagelser: To projekter har gennem samarbejde med fynske IT-virksomheder resulteret i udvikling af nye prototyper: Intelligent træningsmåtte og on-line kommunikationsløsning til patienter i eget hjem.

En del af projekterne er stadig i gang, mens andre telemedicinske løsninger allerede er blevet en del af dagligdagen. Her og nu er der imidlertid ingen tvivl om hovedkonklusionen: Satsningen lykkedes, telemedicinens muligheder og potentiale er dokumenteret. Der er al mulig grund til at arbejde videre med udvikling og udbredelse.

Lars Hulbæk

Chefkonsulent

Center for Sundheds-telematik

Telemedicin – derfor!

Det kan lade sig gøre. Der er brug for det

At der er stor opmærksomhed på telemedicin i disse år er ikke tilfældigt. Grundlæggende handler det om to ting; at sundhedsydelser ved hjælp af teknologi kan overføres over afstand, og at der er brug for det.

Det kan lade sig gøre, fordi informationsteknologien gør landvindinger, der skridt for skridt udvider mulighederne for at formidle tekst, billeder og lyd på en fleksibel måde. Samtidig er der en klar tendens til, at omkostningerne til teknikken falder.

Der er brug for telemedicin, blandt andet fordi udviklingen inden for sundhedssektoren endtydigt peger i retning af specialisering og dermed også centralisering. Specialistfunktioner bliver samlet på færre enheder, og det sker samtidig med, at der er behov for at fastholde et højt service- og effektivitetsniveau i de centrale dele af sundhedssektoren.

Så stor en del af indsatsen som muligt skal ske tæt på patientens eget hjem – i nogle tilfælde i hjemmet, i andre tilfælde hos egen læge, på det lille lokale sygehus eller lignende. Hvis det skal kunne lade sig gøre, skal og kan sundhedsydelsen – den nødvendige ekspertise – decentraliseres i en virtuel form i nærområdet.

I nogle tilfælde betyder det, at patientens problem kan løses på stedet. Er det ikke muligt, kan telemedicin hæve kvaliteten i indsatsen, før patienten rent fysisk møder sundhedseksperteren, for eksempel hos speciallægen eller hos den specialiserede hospitalsfunktion.



Telemedicin og patienten

For patienten ligger fordelene i telemedicin først og fremmest i nem adgang til den bedste ekspertise. Typisk kan det handle om, at patienten går til sin egen læge, og at denne indhenter en second opinion hos en specialist. I nogle situationer vil patienten kunne blive i sit eget hjem og også selv tage sig af en del af kontrollen og behandlingen.

I kraft af telemedicin vil patienten i mange tilfælde kunne komme i behandling uden at skulle rejse langt. En patientgruppe, der i særlig grad vil have fordel af det, er indbyggere på øer eller andre steder, der har lang afstand til specialistfunktioner. Andre patientgrupper er mennesker, hvor rejsen af helbredsmæssige grunde vil være en belastning og kronisk syge, der skal rejse mange gange for at få den nødvendige ekspertbistand.

Telemedicinens potentiale er stort – også i kraft af, at antallet af kronisk syge er i kraftig stigning i takt med, at andelen af ældre i befolkningen øges.

Telemedicin og sundhedssektoren

For de sundhedsfaglige i decentrale funktioner ligger fordelene i telemedicinen primært i, at nødvendig information kan indhentes når som helst og hvor som helst. Kommunikationsmulighederne er bogstavelig talt grænseløse.

Netop de decentrale funktioner er under pres, fordi de under normale omstændigheder vil have svært ved at levere alle de ydelser, patienterne efterspørger. De mangler ekspertisen. Ofte er der mangel på ressourcer, enten fordi funktionen har en begrænset kapacitet, eller fordi det ikke er muligt at besætte ledige stillinger i disse funktioner. Her kan telemedicin have en positiv effekt, dels ved at stille nye ressourcer til rådighed på distancen, dels ved at styrke den tiltrækningskraft, funktionen har på sundhedsfaglige medarbejdere. De decentrale funktioner bliver ganske enkelt mere attraktive rent fagligt på grund af nærkontakten til specialistfunktioner.

Telemedicin – sådan!

Planlagt online konsultation

Patienten får adgang til en konsultation ved hjælp af telemedicin for eksempel som ambulante kontroller i et behandlingsforløb.

Eksempler

Eksempelvis Health Optimum-projektet, der er beskrevet side 26, Fyns Amts telealkohol-projekt side 10 og telepsykiatri side 30.

Planlagt offline konsultation

Forespørgsel, for eksempel om vurdering af et tilfælde på basis af et foto eller lignende, besvares af specialist inden for en aftalt tidsperiode.

Eksempel

Eksempelvis teledermatologi, der er beskrevet side 8.

Akut konsultation

Online specialistvurdering af et sygdomstilfælde i forbindelse med en akut konsultation.

Eksempel

Eksempelvis teleradiologisk samarbejde mellem Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde og Odense Universitetshospital side 12.

Distancefunktion

Den kliniske procedure udføres lokalt, mens vurdering foretages af ekspert på distancen.

Eksempler

Eksempler på teleradiologisk samarbejde er KAG-samarbejde mellem Haderslev Sygehus og Odense Universitetshospital side 14, Health Optimum side 26, Baltic eHealth side 28.

Operationsforberedelse

Forberedelse af operativt indgreb via videokonference.

Eksempel

Eksempelvis Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital side 22.

Udskrivelse/overflytning

Flytning af patienter mellem to organisatoriske enheder i sundhedsvæsenet understøttet med visualiseret information om den videre behandling.

Eksempel

Eksempelvis Videokonference i Terapiafdelingen i Sygehus Fyn side 18–19.

Opfølgning på indlæggelse

Indlæggelsen følges op med behandling i patientens eget hjem.

Eksempler

Eksempel på viderebehandling af KOL-patienter side 25 og IT i børnehjemmeplejen side 16.

Second opinion

En sundhedsfaglig specialist spørges til råd om en udredning eller behandling.

Eksempler

Eksempelvis teleekkokardiografi, der er beskrevet på side 17, telesårsvurdering side 15 og videokonference i lægepraksis om endokrinologiske patienter side 24.

Konference

Videokonference, for eksempel på hospitalsafdeling med geografisk spredte enheder.

Eksempler

Eksempelvis Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital, der er beskrevet side 22, og Terapiafdelingen i Sygehus Fyn side 18.

Uddannelse/erfaringsudveksling

Online lektioner og bandede optagelser af procedurer og/eller lektioner som led i uddannelse og erfaringsudveksling.

Eksempel

Eksempelvis Videokonference i Terapiafdelingen i Sygehus Fyn side 18.

Sådan er det gået!

Hovedkonklusionen efter en tre-årig projektperiode er, at satsningen lykkedes.

Mål og resultater ser således ud:

Mål:

At sikre Fyns Amt/Region Syddanmark en position som førende inden for telemedicinske løsninger inden 2007.

Resultat:

Vurderet ud fra kendskabet til telemedicinske aktiviteter i andre dele af landet er det åbent, at Fyns Amt i dag har en førende position inden for praktisk anvendelse af telemedicin.

Mål:

At manifestere Center for Sundheds-telematik som nationalt kompetencecenter inden for telemedicin.

Resultat:

Der er i dag flere telemedicinske kompetencecentre i Danmark. I Teknologirådets rapport „Sundhedsydelser med IT“, maj 2006, fremhæves Ålborg Universitet, Centre for Pervasive Healthcare i Århus og Center for Sundheds-telematik. Sidstnævnte har især markeret sig som kompetencecenter for praktisk anvendelse af telemedicin. Internationalt er centret i høj grad accepteret som nationalt kompetencecenter.

Mål:

At iværksætte konkret anvendelse af telemedicin i det fynske sundhedsvæsen.

Resultat:

Telemedicinske løsninger er taget i anvendelse i det fynske sundhedsvæsen og udgør god basis for en målrettet udbredelsesindsats på udvalgte områder såvel regionalt som nationalt.

Mål:

At understøtte telemedicinske initiativer i Region Syddanmark.

Resultat:

Center for Sundheds-telematik har understøttet telemedicinske aktiviteter i Region Syddanmark ved at indgå i regionale arbejdsgrupper på området og ved at udvide telemedicinske løsninger til at omfatte sundhedsaktører i alle amter i Region Syddanmark.

Mål:

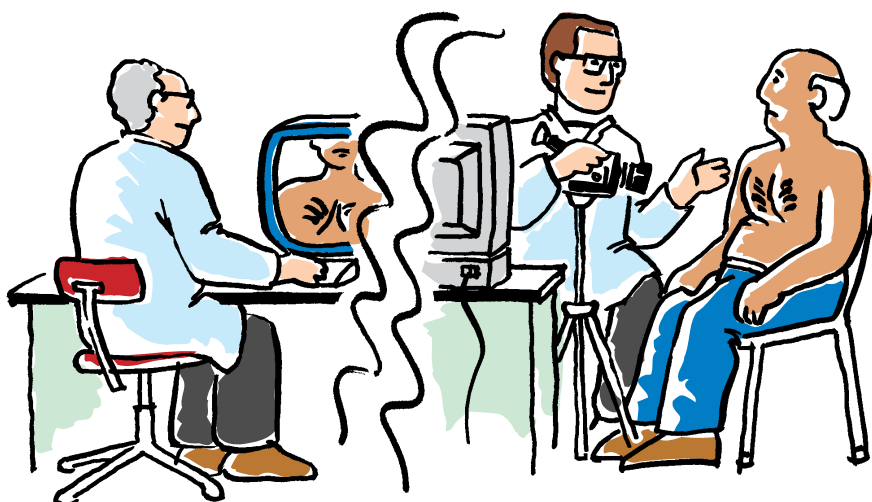
At gøre Fyns Amt og Region Syddanmark til en kendt og central region i internationale sammenhænge.

Resultat:

Fyns Amt står i dag som en af de væsentligste aktører i europæiske projekter – både gennem eksisterende internationale projekter og med godkendelse af fire nye. Fyns Amt har opbygget netværk og konkret samarbejde med såvel andre regioner som betydelige industriparter inden for sundheds-IT.

De 17 telemedicin-projekter

Teledermatologi	8
Røntgenopslag fra speciallægepraksis	9
Telealkoholbehandling	10
Interview: Alkoholbehandling til Fyn og øerne	11
Teleradiologi	12
Interview: Hurtigere vurdering af skanninger	13
Telesårvurdering	14
KAG-samarbejde	15
IT i børnehjemmeplejen	16
Teleekkokardiografi	17
Telemedicin i terapiafdelingen	18
Interview: Med i front	19
Samarbejde mellem social døgninstitution og sygehus	20
Samarbejde mellem lægepraksis og sygehus	21
Videokonference i Ortopædkirurgisk Afdeling	22
Interview: Nyttigt ledelsesmæssigt instrument	23
Videokonference i lægepraksis	24
KOL-Fyn	25
Health Optimum	26
Interview: Større kvalitet for patienterne	27
Baltic eHealth – Teleradiologi	28
Interview: Udlicitering af opgaver	29
Telepsykiatri	30



Teledermatologi

Projektbeskrivelse

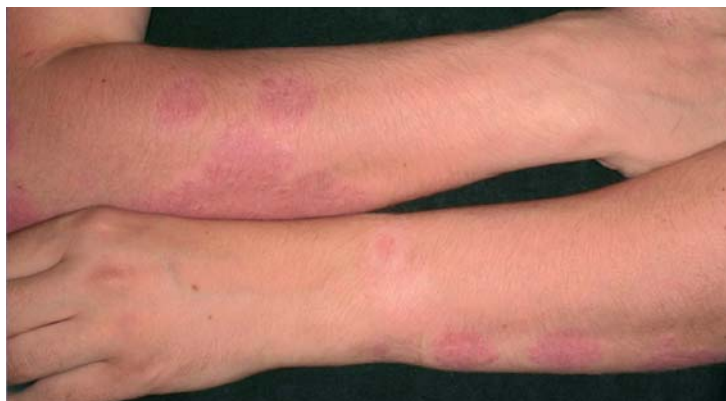


I 2004 blev der gennemført et pilotprojekt med teledermatologi mellem almen praksis og speciallægepraksis samt en sygehusafdeling. Forsøget blev evalueret i begyndelsen af 2005.

Idéen var at gøre det muligt for patienter at få en specialtvurdering af deres hudproblem ved besøg hos egen læge. Lægen tog billeder af hudproblemet og sendte dem elektronisk til en dermatolog,

der kvitterede med en epikrise. Patienten undgik således i de fleste tilfælde at blive henvist til specialist.

Formålet med projektet var også at efteruddanne praktiserende læger i kraft af deres kontakt med hudspecialister.



Sådan gik det

Vurderingen fra de praktiserende lægers side er, at den teledermatologiske service har hjulpet dem til at stille diagnoser og har bidraget til en kvalitativt bedre behandling af patienten.

Endelig vurderer de praktiserende læger, at teledermatologi har haft en positiv effekt i form af et forbedret samarbejde mellem almen praksis og dermatologerne, og at de har haft en uddannelsesmæssig gevinst af projektet.

For patienterne betød det færre besøg i praksis og et kortere sygdomsforløb. Størstedelen af de patienter, der fik vurderet deres hudlidelse ved hjælp af teledermatologi, har kunnet fortsætte kontrol og behandling hos egen læge.

I andre tilfælde har teledermatologi ført til en væsentlig for-

bedring af henvisningerne til specialister.

Pilotprojektet og dets vurdering har ført frem til formulering af permanente §2- og §3-aftaler i forbindelse med honorering af alment praktiserende lægers og praktiserende speciallægers konsultationer i forbindelse med teledermatologi.

Perspektiver

Erfaringer fra forsøgsperioden viser, at det vil være en fordel, hvis billedhåndteringen integreres i patientjournalen ved hjælp af MedBin-standard. Lægerne oplevede nemlig, at det var tidskrævende og besværligt at sende fotos via e-mail og henvisning via edifact.

Projektet viste også, at deltagerne havde behov for oplæring i fotografering. Center for Sundheds-telematik arrangerede der-

for fotokurser og udgav i samarbejde med dermatologisk speciallæge Niels Veien, Ålborg, CD'en „Sådan tager du et godt hudbillede på to minutter“.

Perspektiverne for teledermatologi er at få muligheden udbreddt til hele Region Syddanmark og til alle de øvrige regioner.

En fremtidig mulighed kan være, at patienter sender billeder direkte fra hjemmet via mail eller mobiltelefon.

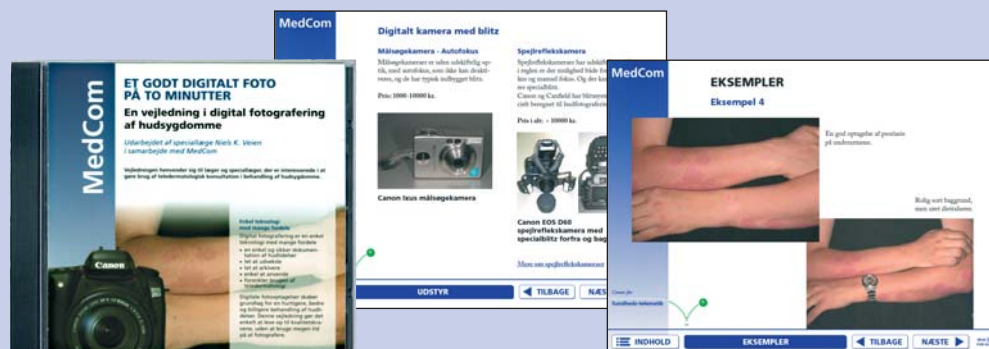
Teknisk løsning

Til fotooptagelser anvendes et almindeligt digitalkamera med opløsning på 4 mio. pixel samt en rimelig størrelse pc til billedbehandling. Der er desuden behov for journalsystemer hos praktiserende læger og specialister, som kan håndtere meddelelsesformaterne MEDREF/MedBin og MED-DIS.

Økonomi

Grundomkostningerne for almen praksis er ca. 2.500 kr. til digitalkamera plus eventuelle omkostninger til udvidelser med billeddatabase og support for MedBin-standard i lægejournalssystemerne. Omkostningerne til dette varierer og afhænger af leverandør.

Fra CD'en „Sådan tager du et godt hudbillede på to minutter“.



Røntgenopslag fra speciallægepraksis

Projektbeskrivelse



Radiologiske undersøgelser i form af røntgenbilleder, CT- og MR-skanninger har stor betydning for speciallægens diagnosticering og for behandlingssikkerheden samt den efterfølgende kontrol. Formålet med projektet har været at give sundhedsprofessionelle direkte adgang til radiologiske undersøgelser og beskrivelser ved hjælp af webopslag på sundhedsdatanettet. Denne form for røntgenop-

slag er især nyttige i patientforløb, der involverer sygehusvæsen og private specialklinikker.

I praksis giver webopslagene speciallægerne adgang til materiale fra Billeddiagnostisk Afdeling på OUH og til røntgenbilleder fra Sygehus Fyn Ærø.

Den almindelige procedure er, at undersøgelsesdata skal rekvireres pr. fax. Radiologiske billeder leveres på film og beskrivelser sendes som edifact. Den manuelle procedure betyder, at der

normalt går to til tre uger, før speciallægen modtager materialet.

Sådan gik det

Den største fordel ved webopslag er tidsbesparelsen i de private klinikker, idet speciallægerne har adgang til billedmaterialet umiddelbart efter undersøgelsen. Dermed kan diagnosticering og behandling iværksættes langt hurtigere end tidligere. Samtidig sparer klinikken tid ved ikke at skulle indhente undersøgelsesresultater manuelt.

En anden fordel er, at speciallægen kan bruge billederne direkte i dialogen med patienten. Samtidig er det en fordel, at billederne er tilgængelige, når der er behov. Ved den manuelle procedure kan det være vanskeligt og tidskrævende at skaffe billederne igen.

Webopslag bidrager desuden til øget samarbejde mellem specialpraksis og den billeddiagnostiske afdeling, da praksis af og til giver feedback på undersøgelsesdata.

Perspektiver

Speciallægepraksis vurderer webopslag som en væsentlig forbedring af servicen fra Billeddiagnostisk Afdeling på OUH. Når hele Fyn i fremtiden er på PACS, Picture Archiving and Communication System, vil tidsbesparelsen på sygehuse og i klinikker blive endnu større.



Et fremtidsperspektiv er, at der kan oprettes et nationalt radiologi-indeks med alle radiologiske undersøgelser. Indekset kan anvendes af relevante sundhedsprofessionelle samt af sundhedsvæsenet i andre lande, hvor danske patienter modtager behandling.

Teknisk løsning

De radiologiske undersøgelser og beskrivelser er lagret i RIS, Radiology Information System, eller PACS, Picture Archiving and Communication System. Webopslag kræver teknisk udstyr i form af

Ortopædkirurg Troels Laulund foretager webopslag i røntgenbilleder og skanninger fra sin private klinik i Odense.

en standard pc med internetbrowser og opkobling via sundhedsdatanettet til en web-baseret server i PACS/RIS-systemet.

Økonomi

Speciallægepraksis har sædvanligvis pc med det nødvendige software for at deltage. Indledningsvis er der en mindre omkostning forbundet med at etablere adgang til sundhedsdatanettet.

Telealkoholbehandling

Projektbeskrivelse



Formålet med projektet, der startede i 2004, er at undersøge, om et tilbud om alkoholbehandling ved hjælp af telemedicin vil kunne tiltrække flere patienter, som bor langt fra behandlingsinstitutionen, og om det vil få flere til at gøre deres behandling færdig.

Projektet er forankret i AlkoholBehandlingsCentret i Fyns Amt, og telebehandling bliver givet som tilbud til patienter på Ærø og Langeland.

Alkoholbehandlingen i Fyns Amt foregår som individuelle samtaler, og det er i princippet underordnet, om behandler og patient sidder over for hinanden, eller om de ser hinanden via tv-skærm og kamera.



Sygeplejerske Anne Mette Nielsen foran videokonferenceudstyret. (Modelfoto).

Sådan gik det

30 personer har været eller er i gang med telebehandling. Antallet er for lille i forhold til at konkludere, om kvaliteten af behandlingen er på samme niveau som den traditionelle behandling. De foreløbige resultater tyder dog på, at patienterne bliver længere i behandling, og at flere kommer i behandling, efterhånden som tilbudet bliver kendt.

For patienterne betyder tilbudet, at de sparer tid og besvær, når de kan gå til det lokale sygehus i stedet for at skulle til Svendborg. Samtidig kan behandlingen foregå mere diskret.

På behandlingscentret har tilbudet øget fleksibiliteten ved udnyttelsen af behandlerressourcer og lægeressourcer. Lægegruppen bruger mindre tid til rejser og mere tid til behandling. Tilbudet har ikke haft organisatoriske konsekvenser, da der ikke er forskel på, om samtalerne sker på distancen eller ansigt til ansigt.

Perspektiver

Planen er at udvide tilbudet, så borgerne i Faaborg kan få professionel alkoholbehandling på det lokale sygehus. Der skal desuden oprettes telekonferencefaciliteter på Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn Svendborg, så patienterne kan få tilbud om alkoholbehandling, mens de er indlagt. Behandlingscentre i Odense, Middelfart og Nyborg anskaffer nu også videokonferenceudstyr.

Forudsat at effekten af telebehandling er lige så høj som ved konventionel ambulant behandling, og at man får andre patientgrupper i behandling, er fremtidsperspektiverne store. Det vil være muligt at kombinere diskretion og nærhed til borgeren med professionel alkoholbehandling, stor kapacitet og høj grad af specialisering.

Man kan forestille sig udstyr stillet op hos praktiserende læger, på socialforvaltninger, på store arbejdspladser mv., ligesom

behandlingen vil kunne foregå i patientens eget hjem. For at tiltrække specielt unge mennesker skal det være muligt at oprette chat-rooms på internettet, hvor unge anonymt kan modtage rådgivning om alkohol.

Behandlingscentre planlægger, at tilbudet også skal udvides til pårørende.

Teknisk løsning

Der anvendes standard videokonferenceudstyr, og samtalen foregår via Fyns Amts netværk. Behandleren kan anvende en transportabel skærm. De fleste telebehandlinger sker dog fra et rum, der er indrettet til formålet.

Økonomi

Indkøbsprisen for videokonferenceudstyr er 35.000–50.000 kr., og driftsomkostningerne er lave.

Alkoholbehandling til Fyn og øerne

Interview

Fyns Amts AlkoholBehandlingsCenter har med succes taget videokonference-udstyr i brug til alkoholbehandling af patienter på Ærø og Langeland.

I 2004 tog Fyns Amts AlkoholBehandlingsCenter hul på en ny æra. Patienter fra Ærø og Langeland vælger nu selv, om de vil tage til behandlingssamtale i Svendborg, eller om de foretrækker en samtale som videokonference fra Forebyggelsescentret i Rudkøbing eller Sygehuset i Ærøskøbing. Patienterne skal fortsat bestille tid i Svendborg, og når de møder op i Rudkøbing eller Ærøskøbing bliver de vist til rette af en sekretær.

– Det har vist sig, at hverken patienter eller behandlere oplever, at det gør den store forskel, at behandlingen foregår via kamera og skærm, siger leder af Fyns Amts AlkoholBehandlingsCenter Anette Søgaard Nielsen.

– Derimod er tilbudet med til at sikre, at flere patienter rent faktisk kommer i behandling, og at de fortsætter længere, end hvis de hver gang skal tage til Svendborg.

Større anonymitet

– Mange patienter har det svært med at gå ind i et alkoholbehandlingscenter, fordi de skam-

mer sig og ikke bryder sig om, at andre skal vide, at de har et alkoholproblem, fortæller Anne Marie Berntsen. Hun er afdelingsleder på AlkoholBehandlingsCentret i Svendborg og har sammen med centrets fem behandlere allerede fået en del erfaringer med telealkoholbehandling.

– Det er mere anonymt for patienterne at gå ind på Forebyggelsescentret i Rudkøbing eller Sygehuset i Ærøskøbing, og det gør det lettere for dem at møde op.

Samtidig betyder den korte transporttid også, at tilbudet kan benyttes af en bredere målgruppe, blandt andet erhvervsaktive, som ikke kan nå til Svendborg inden for centrets åbningstid.

Teknikken i orden

Efter en indkøringsperiode, hvor tekniske problemer blev løst, er der kun detaljer til forskel, alt efter om behandlingen foregår ansigt til ansigt eller som videokonference.

– Billedkvaliteten er i top, men man skal tale lidt langsommere end ellers, forklarer Anette Søgaard Nielsen.

– Og man kan ikke snakke i munden på hinanden, hvilket jo faktisk bare er en fordel. I bund og grund er det blot en udvidelse af telefonkontakten, og derfor synes patienterne heller ikke, at det er kompliceret.

Telealkoholbehandlingen kan kombineres med samtaler på centret i Svendborg, afhængig af patientens ønske og behandlerens vurdering.

Flere tilbud på vej

– Telealkoholbehandlingen kan med fordel bruges i andre sammenhænge og for at nå flere målgrupper, siger Anne Marie Berntsen.

– Vi har blandt andet indledt et samarbejde med Medicinsk Afdeling på Sygehus Fyn Svendborg om at tilbyde afklaringsamtale til patienter, som er indlagt til afrusning. Patienterne er mere modtagelige over for tilbudet, mens de er indlagt, så vi ser helt klart, at flere kommer i gang med et behandlingsforløb.

Videokonference-udstyret kan også i fremtiden bruges til behandling af for eksempel indsatte i fængslerne og til unge i eget hjem – ved hjælp af et webcam.



Anette Søgaard Nielsen, leder af Fyns Amts AlkoholBehandlings-Center.



Anne Marie Berntsen, afdelingsleder på AlkoholBehandlingsCentret i Svendborg.

Teleradiologi

Projektbeskrivelse

Neurokirurgisk Afdeling på Odense Universitetshospital har landsdelsfunktion for Fyn



samt Syd- og Sønderjylland og modtager såvel akutte som elektive og ambulante patienter fra hele området.

Idéen med projektet er at give mulighed for en optimal vurdering af, om neurokirurgiske patienter fra Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde skal overføres til behandling på Neurokirurgisk Afdeling på OUH.

Det sker ved at sende CT- og MR-skanninger elektronisk til specialister på OUH og lade dem vurdere, om en patient skal overflyttes akut, elektivt eller behandles lokalt, og om der er behov for akut

behandling inden overflytningen.

Proceduren er, at sygehuset i Esbjerg undersøger en patient og sender undersøgelsesbillederne via PACS, et system til lagring og distribution af digitale røntgenbilleder, til OUH. Her vurderer specialister på Neurokirurgisk Afdeling billederne ved hjælp af en PACS/Web viewer.

Sådan gik det

Projektet blev sat i værk i begyndelsen af 2005, og teleradiologien er siden blevet normal procedure.

Målt over en tre måneders periode i forsøgsprojektet i 1999 sendte Esbjerg 44 undersøgelser af akutte patienter til OUH. Heraf undgik 18 patienter enten helt at blive overført til OUH, eller at deres transport kunne udskydes til næste dag. I 2005 er der sendt billeder fra Esbjerg til OUH næsten dagligt.

Konsekvensen er en væsentligt bedre behandling. Først og fremmest giver ordningen sikkerhed for, at de patienter, der har brug for specialistbehandling kommer til OUH, og at det kun sker som en akut transport, når det er nødvendigt. Andre kan blive på Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde og undgå en belastende transport. Samtidig opnår begge sygehuse besparelser på økonomi og ressourcer.

Perspektiver

Samarbejdet om teleradiologi vil drage fordel af, at OUH meget snart råder over et fuldt udbygget PACS. Systemmæssigt er der desuden et ønske om på lidt længere sigt at få patienterne ind i OUH's RIS/PACS. Det afhænger af



et igangværende udbud på RIS/PACS for Fyn og Sønderjylland.

Som udviklingsmuligheder kan man forestille sig, at den samme løsning anvendes af alle sygehuse i Region Syddanmark og af andre regioners sygehuse, specielt på de områder, hvor OUH har landsdelspecialer. Når OUH får et fuldt udbygget PACS, vil det også være naturligt at overføre alle billeder på elektive og ambulante patienter elektronisk.

Teknisk løsning

Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde har SECTRA RIS (Røntgen

Information System) og PACS (Picture Archiving and Communicating System), mens OUH har SECTRA RIS samt et SECTRA Mini-PACS system, der primært anvendes til billedlagring. Forbindelse mellem PACS systemerne sker via sundhedsdatanettet.

Økonomi

Projektet har ikke krævet indkøb eller investeringer, da der anvendes eksisterende udstyr og netværk. Opsætning i systemer og netværk samt afprøvning har betydet et begrænset forbrug af ressourcer.

Hurtigere vurdering af skanninger

Interview

Samarbejdet mellem Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde og OUH om teleradiologi betyder hurtigere vurdering af CT- og MR-skanninger til glæde for såvel patienter som personale.

Overordnet set var det ikke forbundet med de store vanskeligheder at implementere den teleradiologiske løsning, der bygger på forbindelsen mellem PACS-systemerne på Røntgen-diagnostisk Afdeling på OUH og i Esbjerg.

– Det var for eksempel en fordel, at OUH og Esbjerg anvender PACS fra den samme leverandør, så systemerne populært sagt kan tale sammen, fortæller Jørgen Nepper-Rasmussen, overlæge på Røntgendiagnostisk Afdeling, neuroradiologisk sektion, OUH.

– Opkoblingen til sundhedsdatanettet har desuden den fordel, at vi kan modtage skanningsbilleder hele døgnet. For at udnytte den forbedring ændrede sundhedsdatanettet på nogle interne arbejdsprocedurer, så systemet er døgnovervåget.

Intentionerne om et udbygget elektronisk samarbejde mellem OUH og Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde har været undervejs i mange år. I 1998–99 etablerede parterne en lavteknologisk løsning, hvor afdelingernes laserfilmprintere blev koblet sammen. På den måde kunne røntgenafdelingen på OUH printe film fra CT- og MR-undersøgelser foretaget i Esbjerg.

– Allerede den løsning var et fremskridt, fordi vi kunne foretage en hurtigere vurdering af patienterne. Samtidig stod det klart, at der var behov for en mere avanceret løsning, siger Jørgen Nepper-Rasmussen.

Færre transporter, bedre planlægning

Når røntgenafdelingen på OUH modtager CT- og MR-skanningsbilleder fra Esbjerg, bliver billederne automatisk lagret i afdelingens Mini-PACS-system, hvor neurokirurgerne kan se dem og tage stilling til diagnose og behandling. Efter behov inddrager neurokirurgerne de neuroradiologiske overlæger i vurderingerne, og i en del tilfælde bliver billederne også taget op på konferencer.

– Hovedformålet er at sikre, at patienter,



Jørgen Nepper-Rasmussen, overlæge på Røntgendiagnostisk Afdeling, neuroradiologisk sektion, OUH.

der bliver indlagt i Esbjerg og Varde med et kranietraume eller en hjerneblødning, hurtigt bliver vurderet af en specialist med henblik på planlægning af behandlingen. Fordelen for patienterne er, at de i nogle tilfælde undgår at blive overført til Odense, fordi behandlingen kan ske på lokalsygehuset, forklarer Jørgen Nepper-Rasmussen.

– Andre gange kan transporten udskydes til næste dag. Det giver os bedre mulighed for at planlægge og koordinere internt på afdelingen. Samtidig giver det den bedst mulige modtagelse af patienten. Og så er der færre omkostninger forbundet med at transportere patienterne om dagen frem for i aften- og nattetimerne.

Tidligere behandling af blodprop i hjernen

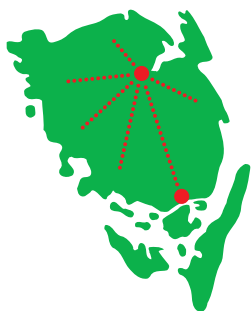
– Vores vision er at anvende teleradiologi i forbindelse med trombolyse-behandling af patienter, der rammes af en blodprop i hjernen, siger Jørgen Nepper-Rasmussen.

– Via skanningsbilleder vil specialisterne på OUH kunne vurdere mulighederne for trombolyse-behandling, uden at patienten bliver transporteret til OUH. Ved trombolyse-behandling er tidsfaktoren afgørende, og behandlingen skal derfor udføres lokalt efter vejledning fra OUH.

– Tanken er, at specialisterne skal kunne følge forløbet både fra OUH og hjemmefra via en opkobling til sundhedsdatanettet, så der hele tiden er kvalificeret personale, der følger patienten. For at projektet kan realiseres er der behov for et fælles system i hele Region Syd-danmark til transmission af billederne. Hvis alt går efter planen, vil det være på plads i løbet af et halvt til et helt år.

Telesårvurdering

Projektbeskrivelse



Sårbehandling er karakteriseret ved tværfaglighed og få nationale ekspertcentre. Det er således oplagt at understøtte det kliniske samarbejde mellem specialenheder og andre funktioner i sundhedsvæsenet med telemedicinske værktøjer.

Målet er, at man ved at supplere henvisninger med billedmateriale kan gøre visitationen mere kvalificeret og diagnosen mere sikker. Derved kan behandlingen sættes hurtigere i gang. Det betyder kvalitetsforbedringer i behandlingsforløbet og i nogle tilfælde kan man endda und-

gå amputationer. Løsningen kan desuden lette den ambulante behandling af patienter, som er særligt plejekrævende, og som har det vanskeligt ved at lade sig transportere.

Det konkrete projekt understøtter samarbejdet mellem Universitetscenter for Sårheling på Plastickirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital og Ortopædkirurgisk Afdeling og Medi-

cinsk Afdeling på Sygehus Fyn Svendborg samt udvalgte lægepraksis.

Projektsamarbejdet skal medvirke til, at der bliver etableret telemedicinsk sårkonsultation i Fyns Amt. Samtidig skal projektet understøtte og supplere de allerede eksisterende visitations- og samarbejds mønstre om sårpatienter i amtet.



De telemedicinske sårbilleder vurderes på en bærbar pc.

Sådan gik det

Pilotprojektet har indtil videre kun omfattet ganske få henvisninger. Alligevel har projektet haft flere positive effekter. Blandt andet kan sygeplejersker, der arbejder i særligt svage patienters hjem tage billeder af tryksår og ad telemedicinsk vej indhente specialistvurderinger. På den måde undgår disse patienter i nogle tilfælde at komme på hospitalet.

Perspektiver

Henvisninger sendes som edifact-

kommunikation fra almen praksis, og det er i den sammenhæng en stor udfordring at få MedBin-standard taget i brug i de praktiserende lægers journalsystemer.

Universitetscenter for Sårheling arbejder på at udvikle en sårbase som tillæg til afdelingens EPJ. Det vil betyde, at televurdering af sår kan håndteres med samme værktøjer som afdelingens øvrige opgaver.

Derudover arbejdes med tanken om instruktionsvideoer, som kan anvendes over for praktiserende læger, hjemmepleje og patienter.

Et interessant perspektiv er at udvide området til også at dække de øvrige sygehuse i Region Syddanmark. Der er allerede etableret samarbejde med Ribe Amt om en del patienter. Derudover kunne der med fordel etableres samarbejde med hjemmesygeplejersker, som har stor erfaring i at vurdere og behandle sår.

Teknisk løsning

Almen praksis sender henvisninger og billedmateriale som edifact-kommunikation.

Journalsystemerne hos såvel praktiserende læger som specialister skal kunne håndtere MedBin-standard.

Fyns Amt modtager meddelelserne i systemet Cloverleaf, der router henvisningen til både FPAS, amtets patientadministrative system, og EPJ.

Til fotooptagelser anvendes et standard digital kamera med høj opløsning. Løsningen kræver desuden en rimelig størrelse pc til billedbehandling.

Økonomi

Digital kamera koster typisk ca. 2.500 kr. Omkostningerne til udvidelser med billeddatabase og support for MedBin-standard i lægejournalssystemerne varierer afhængig af leverandør fra 0-25.000 kr.

På OUH har der været omkostninger forbundet med udviklingsarbejde til support for rekvisitioner i EPJ og MedBin i billedbasen. Dertil kommer udvikling af interfaces mellem systemerne.

KAG-samarbejde

Projektbeskrivelse

Formålet med projektet er at vurdere, om videokonferencer er velegnede til at gennemføre konsultationer mellem kardiologer, i dette tilfælde på Haderslev Sygehus, og speci-



alister – medicinere og kirurger – på Kardiologisk Afdeling på Odense Universitetshospital.

Visionen er, at alle patienter skal have samme tilbud og mulighed for behandling af den samme kreds af specialister.

Videokonferencerne skal foregå sådan, at kardiologerne i Haderslev og specialisterne i Odense samtidigt ser på de samme billeder af koronarangiografier. Sammen skal de tage stilling til, om det er muligt at foretage en ballonudvidelse eller by-pass operation, eller om patienten skal i medicinsk behandling.

Projektet gik i gang i slutningen af 2006 og vil medfø-

re en øget anvendelse af specialistressourcer og et udvidet samarbejde mellem sygehuse. Forventningen er, at samarbejdet via videokonference vil øge kvaliteten i konferencerne og dermed føre til bedre behandling af patienterne. Det forventes desuden, at der kan spares tid og transportomkostninger i forbindelse med møder.

Perspektiver

Den primære udfordring er at introducere og gennemføre pilotprojektet og at nå så langt, at projektet kan overgå til drift, når den nødvendige tillid til løsningen er opbygget.

På lidt længere sigt vil det væ-

re relevant også at inddrage Sydvestjysk Sygehus Esbjerg/Varde i løsningen. Hver 14. dag kører kardiologer fra OUH til Esbjerg til konference. Det vil muligvis kunne undgås og samarbejdet vil i øvrigt kunne udbygges med hyppigere konferencer.

Teknisk løsning

Der vil blive anvendt almindeligt videokonferenceudstyr på OUH og på Haderslev Sygehus sammen med det nødvendige hardware og software. Netværksopkoblingen skal ske via regionsdatanettet.

Økonomi

Der kalkuleres med omkostninger i størrelsesordenen 335.000 kr. til projektet. Heraf skal ca. 260.000 kr. anvendes til en klinisk arbejdsstation, mens de resterende 75.000 kr. går til anskaffelse af videokonferenceudstyr.



Overlæge Per Thayssen, Kardiologisk Afdeling, OUH vurderer elektroniske billeder af koronarangiografier.

IT i børnehjemmeplejen

Projektbeskrivelse



Formålet med projektet har været at undersøge og afprøve forskellige telemedicinske løsninger, som kan bidrage til at styrke Børnehjemmeplejens indsats. Det handler blandt andet om at reducere antallet af indlæggelser, om generelt at effektivisere arbejdet i Børnehjemmeplejen og om at gøre det muligt i endnu højere grad at inddrage det syge barn og dets forældre.

Børnehjemmeplejen er organisatorisk en del af Børnemodtagelsen Afdeling H, Odense Universitetshospital, og opgaverne består i sygepleje og undervisning af børn og deres familier i hjemmet.

Formålet med indsatsen er overordnet at sikre så gode

vilkår som muligt for syge børn og deres familier, blandt andet ved at undgå eller afkorte indlæggelser. Der er knyttet 10 medarbejdere til Børnehjemmeplejen, og de gennemfører cirka fem hjemmebesøg om dagen.

I praksis har medarbejderne i Børnehjemmeplejen benyttet sig af GPS-navigation

for bedre at kunne finde vej. De har desuden haft forskellige hjælpemidler til brug for undersøgelse, udredning og undervisning. Det drejer sig om bærbar pc og mobil opkobling til diverse sygehussystemer, digitalt videokamera, digitalt stetoskop og spirometer samt farveprintere.

Børnehjemmeplejen varetager sygepleje og underviser syge børn og deres forældre i hjemmet.



Sådan gik det

De første erfaringer fra projektet indikerer, at den samlede IT-løsning kan understøtte børnehjemmeplejens arbejde og dermed bidrage til, at barnet undgår indlæggelse, eller at indlæggelsestiden reduceres. Det betyder bedre livskvalitet for barnet og dets forældre.

For personalet er det en positiv oplevelse at kunne afslutte opgaver hjemme hos patienten og dermed yde en mere professionel service.



Brugen af GSM-navigation har været en succes. Det digitale videokamera benyttes indtil videre primært til undervisningsformål, fordi mobilnettet endnu ikke giver mulighed for at anvende teknologien til billedokumentation. Den mobile opkobling til sygehussystemerne er primært blevet brugt til opslag i booking-systemet og journaladgang. Erfaringerne med det digitale stetoskop er ikke gode, da det er meget følsomt for støj. Spirometer til lungefunktionsanalyse og farveprintere er endnu ikke taget i anvendelse.

Perspektiver

Planen er, at projektet overgår til drift, og at der sker en fortsat udvikling i retning af at tage flere telemedicinske værktøjer i brug. Der er i den sammenhæng også forventninger om at tage spirometri og billedokumentation i hjemmene i praktisk anvendelse.

I den forbindelse vil det være en klar fordel, når det bliver mu-

ligt at foretage hurtigere opkobling til systemerne via mobilnettet.

Et fremtidsperspektiv er at anvende billedokumentationen til for eksempel videofotografering af hjemmet og på det grundlag foreslå kommunen ændringer i indretningen. Når de teknologiske muligheder er på plads, vil videokonferencer fra hjem til behandlende funktioner på OUH desuden være relevant.

Teknisk løsning

GPS-navigation, digitalt videokamera, digitalt stetoskop og spirometer er afprøvet som enkeltapparaturer og ikke koblet til et netværk. Den bærbare pc kan kobles til alle sygehussystemerne via lokalt netværk på OUH eller via mobiltelefonnettet G3/GSM.

Økonomi

Anskaffelse og initialomkostninger har været ca. 70.000 kr.

Teleekkokardiografi

Projektbeskrivelse



Hvert år fødes ca. 500 børn med hjertefejl, hvoraf ca. halvdelen har behov for kirurgisk indgreb eller ballonudvidelse. I Danmark gennemføres der ca. 300 hjerteroperationer på børn om året. Århus Sygehus, Skejby og Rigshospitalet udfører som de eneste i Danmark hjertekirurgi på børn. Projektet, der er planlagt til at begynde sidst i 2006, skal forbedre behandlingen af børn med medfødte hjertefejl ved at anvende telemedicin til at understøtte konferencer og forberedelser af operationer i et samarbejde mellem Odense Universitetshospital, Århus Sygehus, Skej-

by og Rigshospitalet.

Projektet er forankret i Børnehjertecentret, Pædiatrisk Kardiologisk Afsnit i Børneafdelingen på OUH. Børnehjertecentret foretager undersøgelser, behandling og kontrol af børn og unge med medfødte hjertesygdomme. Afsnittet tager sig desuden af akutte tilfælde. Dagligt er der 8–12 patientbesøg i ambulatoriet.

Ved ambulante besøg gennemfører afsnittet almindelige lægeundersøgelser og i de fleste tilfælde ultralydsundersøgelse af hjertet. Undersøgelsen kan suppleres med EKG og/eller konditionstest på løbebånd. Afsnittet foretager desuden fosterekkokardiografi for gravide, hvor der er mistanke om eller øget risiko for, at barnet har medfødt hjertefejl.

I dag er proceduren, at ultralydsundersøgelserne bliver gemt på CD-ROM, og ca. en gang om måneden rejser et team til Århus Sygehus, Skejby for at gennemføre konference og planlægge behandling. Op til to gange om måneden opstår der behov for en akut konference, og da vælger man ofte en øjeblikkelig transport til Århus.

Telemedicinløsningen giver Børneafdelingen på OUH mulighed for at afholde konferencer med Århus Sygehus, Skejby og Rigshospitalet efter behov og uden lange rejsetider for såvel patienter som medarbejdere.

Forventninger

Forventningen til projektet er, at der bliver tale om en forbedret behandling af børnene. Dels på grund af muligheden for hurtigt at kunne etablere akutte konferencer, dels på grund af forbedrede kommunikationsmuligheder i det hele taget. I nogle situationer vil man kunne undgå transport af det syge barn.

Samtidig er der forventninger om, at det vil være muligt at opnå besparelser i form af en reduktion af rejsetid og -omkostninger til konferencerne.

Udfordringer og planer

Projektet forventes at gå i drift i slutningen af 2006, når de sidste organisatoriske og tekniske løsninger er på plads.

Teknisk løsning

Børneafdelingen på OUH råder over en ultralydsskanner, som kan sende undersøgelsesbilleder til kardiologer på Århus Sygehus, Skejby eller Rigshospitalet, samti-



Overlæge Gunner Nielsen, Børneafdelingen, OUH undersøger en nyfødt for hjertefejl ved hjælp af ekkokardiografi.

dig med at skanningen foretages. Via conferenceudstyr kan parterne kommentere, påvirke og diskutere undersøgelsen og træffe beslutning om den videre behandling. Kommunikationen

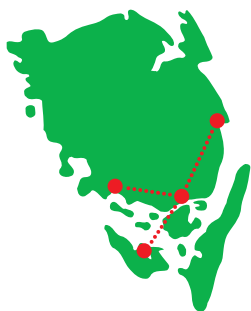
foregår via sundhedsdatanettet.

Økonomi

Der er endnu ikke investeret i nyt udstyr på grund af projektet.

Telemedicin i terapiafdelingen

Projektbeskrivelse



Terapiafdelingen i Sygehus Fyn danner ramme om to telemedicinske projekter. Afdelingen har afprøvet videokonference på tværs af sygehusets matrikler og deltager i udvikling af en intelligent træningsmåtte.

Behovet for videokonferencer opstod som følge af, at der blev etableret én terapiafdeling på tværs af Sygehus Fyns matrikler. Projektet skal styrke samarbejdet over geografiske afstande og understøtte kvaliteten i ydelserne. Projektet er et vigtigt redskab i afdelingens faglige og organisatoriske udvikling.

Videokonferencesystemerne blev implementeret i april 2005 for at understøtte kommunikationen mellem chefterapeuten/specialelederne og

sygehusenhederne. Konkret var det hensigten at anvende udstyret ved morgenkonferencer, kvalitets- og kompetenceudvikling, faglig sparring og undervisning.

Senere i 2005 opstod idéen om at samarbejde med Mærsk McKinney Møller Institut for produktions-teknologi på Syddansk Universitet og Entertainment Robotics om at udvikle

„Intelligent fysioterapeutisk træningsudstyr“. Mærsk McKinney Møller Institut og KOMPAN havde i fællesskab udviklet en intelligent legepladsmåtte, og idéen var at udvikle teknologien yderligere til sundhedssektoren. Måtten blev med succes afprøvet på knæpatienter og hjertepatienter og blev derpå inddraget i afdelingens telemedicinprojekt.



Videokonferencer

Sådan gik det

Anvendelse af videokonferencer til møder fungerer efter hensigten og medvirker til formidling af viden og inspiration i afdelingen. Personalet sparer tid og ressourcer på transport.

Perspektiver

Tanken er at udbrede brugen af videokonferencer i Region Syd-

danmark. Et andet oplagt perspektiv er at anvende løsningen i et tættere samarbejde mellem sygehus og kommuner ved overdragelse af patienter til genoptræning.

Teknisk løsning

Udstyret er standardudstyr koblet til Fyns Amts Netværk.

Økonomi

Videokonferenceudstyret i Svendborg, Nyborg og Faaborg har i indkøb inkl. installation og instruktion kostet ca. 200.000 kr. I Århus anvendes eksisterende udstyr.

Intelligente træningsmåtter

Sådan gik det

Effekten af genoptræning på måtterne er meget positiv. Patienterne er begejstrede over redskabet og glemmer ofte deres funktionsmæssige begrænsninger. En sidegevinst er mange værdifulde kontakter til andre organisationer på nationalt såvel som internationalt plan.

Perspektiver

Det er en udfordring for afdelingen at være inddraget i udviklin-

gen af den intelligente træningsmåtte. Projektet koster ressourcer, men giver til gengæld energi og motivation. Udviklingsarbejdet fortsætter, og prototyperne skal fortsat forbedres.

Teknisk løsning

Terapiafdelingens opgave er afprøvning og deltagelse i udviklingsarbejdet af træningsmåtten. Der er indtil videre udviklet fire øvelsesprogrammer til hjertepatienter.

Økonomi

Fyns Amt dækker direkte 0,5 mio. kr. af udviklingsomkostningerne til træningsmåtten, mens Sygehus Fyn dækker 0,2 mio. kr. og Center for Sundheds-telematik 0,2 mio. kr. Parterne har indgået en samarbejdsaftale, som regulerer indsatsen i udviklingen og rettigheder. Sygehus Fyn er sikret royalties af det fremtidige salg til kunder.

Interview

Terapiafdelingen i Sygehus Fyn er med i front, når det gælder telemedicin. Personalet anvender både videokonferencer og deltager i udviklingen af en intelligent måtte til genoptræning.

Hjertepatienter under genoptræning spiller en vigtig rolle, når Terapiafdelingen i Sygehus Fyn deltager i test og udvikling af en intelligent træningsmåde. Patienterne bevæger sig rundt efter lys monteret i måtterne. Et forprogrammeret computerprogram styrer, hvilke lys der skal tænde hvor og hvornår.

– Foreløbig har 20–25 patienter afprøvet måtterne, og de er alle meget begejstrede for denne form for genoptræning. Patienterne træner udholdenhed og kondition, som vi måler ved intensitets- og pulsmålinger. Deres koordination og balance dokumenterer vi på video, fortæller udviklingsfysioterapeut og projektleder Tonny Jæger.

– Måtten er designet sådan, at den kan monteres på både gulv og væg, så patienterne kan træne hele kroppen. I det hele taget er det enormt spændende at være med til at generere idéer til udvikling af prototypen. Vi har blandt andet et ønske om at kunne modellere måtten til forskellige formål, for eksempel en lang gangbane. På længere sigt ønsker vi også at kunne programmere lyset, så patienterne kan træne helt bestemte bevægelser, som de tidligere har brugt i for eksempel golf eller tennis.

– I testfasen fanger vi naturligvis nogle ting, der ikke fungerer, men udviklingsmulighederne er så store, at det er det hele værd. Det er oplagt også at anvende måtterne til genoptræning af andre patientgrupper, eksempelvis hoftepatienter.

Tonny Jæger præsenterede måtten på den Nordiske Telemedicin Konference i Tromsø i juni 2006 og oplevede stor interesse for det intelligente træningsredskab med mange internationale kontakter til følge. Han forventer, at måtten bliver en fast del af afdelingens genoptræningsudstyr i løbet af 2007.

Møder og undervisning via kamera og skærm

Videokonference er et andet telemedicinsk



Udviklingsfysioterapeut og projektleder Tonny Jæger, Terapiafdelingen i Sygehus Fyn.

redskab, der bliver anvendt i Terapiafdelingen. Personalet kunne hurtigt se fornuften i at kommunikere via skærme og kamera i stedet for at køre mellem matriklerne for at mødes ansigt til ansigt.

– I dag holder vi typisk tre–fire organisatoriske møder om ugen som videokonference. På den måde klarer vi hurtigt og effektivt planlægning og koordinering, siger Tonny Jæger.

– Vi bruger også udstyret til undervisning på tværs af matrikler og sågar landegrænser. Til gengæld er vi endnu ikke så flittige til at anvende udstyret til faglig udvikling. Det handler til dels om at vænne sig til mediet. Nogle synes nok, at det virker koldt at kommunikere via en skærm. Samtidig vil mange terapeuter gerne selv være i direkte kontakt med patienterne frem for at vurdere en genoptræningssituation via telekonference, vurderer Tonny Jæger.

En anden årsag til den begrænsede anvendelse er, at den geografiske spredning af terapeuterne ikke er så stor som ventet.

– Jeg ser nogle oplagte muligheder i at udvide brugen af videokonference, når kommunerne overtager en række genoptræningsopgaver. For eksempel kan hjemmeplejen filme patientens hjem, så sygehusets terapeut kan give råd til genoptræning og indretning. Via konferenceudstyr kunne vi også følge genoptræningssituationer i de kommunale sundhedscentre. På den måde kan den terapeut, der har trænet patienten på sygehuset, bidrage med sine erfaringer. Endelige ser jeg en række muligheder for at anvende videokonferencer i forbindelse med samarbejdet i regionen.

Samarbejde mellem social døgninstitution og hospital

Projektbeskrivelse



Projektet „Social IT“ har til formål at understøtte samarbejdet mellem bostedet Lindebjerg og relevante parter i sundhedsvæsenet. Bostedet har ca. 70 voksne beboere.

Halvdelen af dem lider af epilepsi, mens de øvrige har brug for psykiatrisk behandling. Bostedet samarbejder derfor ofte med specialister. I den forbindelse er der behov for effektiv udveksling af informationer.

Konkret drejer projektet sig om elektronisk udveksling af korrespondancemeddelelser mellem bostedet og beboernes praktiserende læge, en epilepsilæge på Neurologisk Afdeling U, OUH og en psykiater på Psykiatrisk Afdeling P, OUH.

Desuden får epilepsilæger på OUH mulighed for at udarbejde webopslag i Bosted-systemet, så de kan se beboernes journaler, herunder digitale videooptagelser af epilepsianfald, med henblik på vurdering og rådgivning til

bostedets personale.

Indførelsen af IT-løsningerne har ud over forenklinger og tidsbesparelser ingen indflydelse på organisationen, da det er en automatisering af forholdsvis enkle funktioner.

Sådan gik det

Siden maj 2006 har udvekslingen af korrespondancemeddelelser og ambulante notater med OUH fungeret problemfrit. Det samme gælder adgangen fra OUH til Bosted-systemet. Løsningen med videooptagelser er testet og taget i brug.

Ventetiden på specialistvurderinger er reduceret til en dag mod tidligere en-to uger. Informationen når hurtigt og sikkert frem til den rette person, så den

optimale behandling straks kan sættes i gang.

Den kortere ventetid giver blandt andet mulighed for hurtigere at ændre på medicinering. Også relevante socialpædagogiske aktiviteter kan sættes i gang med kort varsel.

Perspektiver

Lindebjerg ønsker at følge op på projektet ved at udvikle et elektronisk skema, som pædagerne skal anvende til at beskrive kram-

peanfald hos beboere med epilepsi. Skemaet vil give neurologen på OUH en ensartet og relevant beskrivelse af anfaldene. Desuden ønsker Lindebjerg at installere et videokonferencesystem til uddannelsesformål for eksempel i et samarbejde med Odense Socialpædagogiske Seminarium.

Teknisk løsning

Der er oprettet faciliteter til digital videooptagelse og redigering i Lindebjergs Bosted-system samt udviklet funktioner til håndtering af elektroniske korrespondancemeddelelser mellem Lindebjerg og OUH samt beboernes praktiserende læger. Desuden er der åbnet adgang fra OUH til Bosted-systemet via sundhedsdatanettet.

Økonomi

Omkostningerne til projektet er fordelt således, at Center for Sundheds-telematik har betalt omkostningerne til sundhedsdatanettet i projektperioden med 30.000 kr. De øvrige udviklingsomkostninger er betalt af de andre leverandører.

Souschef Michael Henriksen og assistent Ellen Foss, Lindebjerg i gang med at vurdere videooptagelser fra bostedet. Til venstre en af Lindebjergs beboere.



Samarbejde mellem lægepraksis og sygehus

Projektbeskrivelse



Formålet med projektet har været at afprøve nye tekniske muligheder i samarbejdet mellem almen lægepraksis og sygehussektoren. I praksis handler det om at skabe elektronisk adgang til patientdata på tværs af sektorerne som supplement til den forsendelse af patientdata, der allerede sker.

Projektet er forankret på Ærø som støtte til Sygesikringens indsats for at bevare og

styrke det primære sundhedstilbud på øen, hvor andelen af borgere over 70 år er dobbelt så stor som i Fyns Amt som helhed. Sygesikringen og de fire lægepraksis på øen samarbejder om projektet.

Den telemedicinske løsning betyder, at de praktiserende læger på Ærø har adgang til røntgenbilleder fra Sygehus Fyn Ærøskøbing via sundhedsdatanettet og til patientdata fra det fynske sygehusvæsen via sundhedsdatanettet og Sundhed.dk. De praktiserende læger kan

desuden foretage opslag i deres kollegers journaler ved hjælp af P-EPJ, der trækker journaldata på personnummerniveau fra lægejournal-systemerne. Dette er nyttigt, når den praktiserende læge har vagt og har en kollegas patient i konsultation. De praktiserende læger deltager desuden i Fyns Amts tilbud om teledermatologi.

Sådan gik det

Projektet har skabt øget elektronisk kommunikation over sektorgrænsen mellem lægepraksis og sygehus. Det er en stor fordel, at lægevagten kan slå op i journal-systemer hos andre lægepraksis og se notater, medicinering og laboratoriedata for patienter, der ikke er vagtlægens egne. Det giver større sikkerhed for korrekt behandling af patienten.

Indtil videre anvender de praktiserende læger kun i begrænset omfang røntgenopslag, idet systemet er for tidskrævende ved korte konsultationer. Adgangen til SUP-data fra Sygehus Fyn anvender de også kun i få tilfælde, fordi løsningen aktuelt ikke indeholder indlæggelsesdata fra Sygehus Fyn. Behovet bliver i praksis løst ved telefonsamtaler med sygehuset.

Perspektiver

Det er en udfordring for lægepraksis at opnå fortrolighed med de telemedicinske løsninger og integrere dem i de daglige rutiner. Ofte oplever de praktiserende læger, at der ikke er tilstrækkelig tid til at anvende værktøjerne under konsultationen.

Digital billedkommunikation kan udnyttes bedre i fremtiden. En idé er at den praktiserende læge tager på hjemmebesøg med



et digitalt kamera, når patienten vender hjem fra sygehuset. Fotos kan dokumentere, hvor der er behov for forbedringer af hjemmets indretning.

Teknisk løsning

Anvendelse af eksisterende systemer og opkobling til sundhedsdatanettet. P-EPJ-systemet, der trækker journaldata på personnummerniveau fra lægejournal-systemerne, er udviklet til projektet.

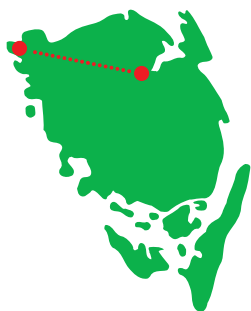
Økonomi

Projektet har betydet begrænsede økonomiske investeringer i

form af indkøb af digitalkameraer og billedmoduler til journalsystemer. Dertil kommer ressourcer til opsætning og definitioner af adgangsforhold i systemer og netværk. Udviklingen af udtrækssystemet P-EPJ er finansieret af lægesystemleverandørerne og Center for Sundheds-telematik. I projektperioden er der ingen omkostninger forbundet med driften af udtrækssystemet.

Videokonference i Ortopædkirurgisk Afdeling

Projektbeskrivelse



Formålet med projektet har været at understøtte en organisatorisk fusion af to ortopædkirurgiske afdelinger. Afdelingerne, der ligger i Middelfart og Odense, har sammenlagt 427 ansatte. I praksis handler projektet om at fremme den tværgående information og planlægning mellem afdelingens to matrikler ved hjælp af videokonferencer. Desuden skal afdelingens læger have adgang til digitale røntgenopslag.

Det overordnede formål med videokonferencerne er at fremme integrationsprocessen ved at skabe et visuelt kommunikationsmiljø. De ansatte skal opleve at være ét forum på trods af, at de befinder sig to forskellige steder. Konferencerne skal blandt andet

sikre den daglige arbejdstilrettelæggelse og koordinering af funktionerne og skal samtidig understøtte en afklaring af vanskelige patientcases.

Løsningen giver også mulighed for fjernundervisning ved at anvende en dobbelt-skærm, så deltagerne både får fornemmelsen af fælles forum og på den anden skærm kan

følge for eksempel power point præsentation eller anden digitaliseret information. Ekstern kommunikation til varetagelse af lands- og landsdelsfunktionerne kan desuden ske i form af videokonference.

Projektet blev sat i værk i maj 2006.



Sådan gik det

Afdelingen holder daglige morgenkonferencer og ugentlige afdelingsledermøder via videokonference. Der gennemføres desuden overlægsmøder, personalegruppemøder og faglige møder som videokonferencer. Løsningen fungerer som ledelsesværktøj til

Ved hjælp af to fladskærme og et webkamera kan medarbejderne på Ortopædkirurgisk Afdeling, Middelfart holde virtuelle møder med deres kolleger i Odense.

mere effektiv planlægning, bedre opgavefordeling og ressourceanvendelse. Afdelingen sparer desuden tid og ressourcer til transport mellem matriklerne.

Afdelingen har investeret i en række interaktive CD-undervisningsprogrammer som supplement til den interne uddannelse.

Perspektiver

Det kræver motivation og tid at vænne alle personalegrupper til teknologien.

Løsningen kan med fordel udvides. Ikke blot til ortopædkirurgi, men til alle funktioner, der er adskilt fysisk, og som skal fungere som én funktion med tværgående planlægning. Først og

fremmest er det oplagt at holde faglige møder for specialister inden for regionen.

Teknisk løsning

Der er indrettet konferencerum i Odense og Middelfart, begge er udstyret med to store fladskærme. I Odense er der desuden koblet en projektor til udstyret. Det øvrige udstyr er standard videokonferenceudstyr koblet sammen via Fyns Amts netværk.

Økonomi

Investeringen i det samlede udstyr inklusiv installation, implementering og support beløber sig til cirka 250.000 kr.

Nyttigt ledelsesmæssigt instrument

Interview

Videokonferencer er et glimrende værktøj for ledelsen, når to sygehusafdelinger på forskellige matrikler skal fusionere til én.

Der er gode erfaringer med videokonferencer på Ortopædkirurgisk Afdeling på Odense Universitetshospital, der fysisk er fordelt med en tredjedel af medarbejderne i Middelfart og resten i Odense.

– Med etableringen af én afdeling beliggende på to matrikler opstod der behov for et redskab til intern koordinering og planlægning. Videokonferenceudstyr var et oplagt værktøj, som samtidig kunne medvirke til at understøtte dannelsen af en ny fælles kultur, forklarer Hans Ri Jørgensen, der er overlæge på Ortopædkirurgisk Afdeling, Middelfart.

To store fladskærme og videokamera blev installeret i særlige konferencerum på de to sygehuse. I Odense er der desuden koblet en projektor til udstyret. Hver morgen bliver der tændt for skærme og kameraer i Middelfart og Odense, når afdelingen holder fælles konference. I Odense deltager typisk 40 medarbejdere og i Middelfart 16.

– Konferencerne følger en fast struktur, hvor afdelingsledelsen orienterer om overordnede forhold og planlægning. Vi udveksler også oplysninger om for eksempel overbelægnings- og flytning af patienter, så vi udnytter kapaciteten bedst muligt, fortæller Hans Ri Jørgensen.

– Vi oplever stadig lidt tekniske problemer ind imellem, hvor lyden kommer i klumper. Det kræver disciplin hos mødedeltagerne, så de ikke taler oven i hinanden.

Hver tirsdag er der afdelingsledermøde. Også her er mødeformen fast struktureret med drøftelser af blandt andet koordinering og arbejdstilrettelægning. Hver anden onsdag er det overlægerne, der samles i videokonferencerummet.

– Faktisk kan alle personalegrupper booke konferencerummet til personalemøder. Især sekretærerne er meget flittige til at benytte det digitale mødeforum, siger Hans Ri Jørgensen.

– En stor fordel er, at vi sparer tid og ressourcer på at køre mellem Odense og Middelfart. Tiden kan vi så bruge på andre opgaver



Hans Ri Jørgensen, overlæge på Ortopædkirurgisk Afdeling, Middelfart.

og på en måde få mere kvalitet i arbejdet.

Digitale faglige møder og undervisning

Mens det har været forholdsvis enkelt at implementere den elektroniske kommunikationsform i forbindelse med organisatoriske møder, er udfordringerne lidt større, når det gælder faglige møder og undervisning.

– Hver onsdag har vi mulighed for en undervisningskonference via video, men vi kunne sagtens udnytte den elektroniske kommunikationsform endnu bedre i faglige sammenhænge, vurderer Hans Ri Jørgensen.

– Blandt andet kunne lægerne i endnu højere grad se optagelser af operationer til brug for sparring og erfaringsudveksling.

Nogle faggrupper er fortsat tøvende over for at benytte sig af videokonferencer. Det skyldes muligvis, at disse grupper aldrig har været berørt af problematikken om at skulle køre mellem de to matrikler.

– Det er i høj grad et spørgsmål om kultur og tilvænning, siger Hans Ri Jørgensen.

– Den bedste måde at motivere personalet på er simpelthen ved at anvende teknologien under de faste organisatoriske møder, så alle efterhånden bliver fortrolige med mediet.

– Alt i alt vurderer jeg, at tiden arbejder for udbredelsen af videokonferencer. Mange sygehuse har afdelinger, der er delt mellem to matrikler. Det ville også i mange sammenhænge være en praktisk mødeform i de nye regioner.

Videokonference i lægepraksis

Projektbeskrivelse



Dette projekt er en videreudvikling af Health Optimum-projektet (se side 26) og har til formål at optimere behandlingen af endokrinologiske patienter.

I forbindelse med projektet gennemføres der i første omgang telekonsultationer mellem en praktiserende læge og Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn. Konsultationerne foregår en gang om måneden og kan handle om alle typer endokrinologiske patienter, for eksempel patienter med diabetes, hirsutisme (øget hårvækst), osteoporosis

(knogleskørhed) og thyreoidealidelse (stofskiftesygdom). Formålet kan blandt andet være at indhente en second opinion samt at konferere om overførsel af type II-diabetespatienter fra sygehus til fortsat kontrol i lægepraksis.

Projektet har ikke organisatoriske konsekvenser. Der kan dog være behov for en sygeplejerske i de lægepraksis, der skal medvirke i ordningen.

Forventningerne til ordningen er en optimering af patientbehandlingen. For eksempel ved at flere patienter kan behandles udelukkende i praksissektoren, og at der spares ambulante kontroller

og transport til Sygehus Fyn Svendborg.



Praktiserende læge Birgitte Lund, Vindeby, Tåsinge har telemedicinudstyret klar til at gennemføre videokonferencer med Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn.

Perspektiver

Projektet er endnu ikke sat i drift på grund af tekniske vanskeligheder med etablering af videokonference i lægepraksis.

Der er ikke indgået særlige aftaler om honorar i forbindelse med ordningen, men projektet gennemføres på basis af interesse og goodwill fra de involverede parter side.

Det er et krav, at de lægepraksis, som kommer med i ordningen, fremover skal sende data til FDDB – Fyns Diabetes Data Base.

Teknisk løsning

Standard videokonference set-up hos praktiserende læge og anvendelse af eksisterende udstyr hos Sygehus Fyn Svendborg. Der er etableret en sikker netværks-

forbindelse via sundhedsdatanettet.

Økonomi

Videoudstyr i lægepraksis er anskaffet til ca. 30.000 kr. Hertil kommer opkobling til sundhedsdatanettet.

Projektbeskrivelse



Formålet med projektet er at gennemføre en videnskabelig sammenligning af to forskellige modeller for tidlig udskrivelse af patienter, som lider af KOL, Kronisk Obstruktiv Lungesygdom. Den ene model kaldes en „følge hjem-ordning“, hvor en lungesygeplejerske ledsager patienten hjem efter udskrivelse og herefter følger patienten tæt i ca. 14 dage.

I den anden model får patienten en „kuffert“ med hjem med en computer, måleudstyr og kommunikationsforbindelse til sygehuset. Tan-

ken er, at patienten selv skal foretage målinger og kommunikere med sygehuset ved hjælp af det telemedicinske udstyr.

Det primære formål med projektet er at forbedre kvaliteten set fra patientens side. Sammenligningen skal derfor give grundlag for at vurdere, hvor tilfredse patienterne er med de to ordninger. Projektet skal desuden give svar på, om der ved de to modeller er forskel på antallet af genindlæggelser, og hvor hyppigt patienterne er i kontakt med hospitalsafdelingen eller praktiserende læge.

Projektet er forankret i Sygehus Fyns Medicinske Af-



deling, hvor der er udpeget en fuldtids projektsygeplejerske til at lede projektet. Projektet bliver den lokale danske del af et EU-projekt „Better Breathing“, der er støttet af eTEN.

Perspektiver

Pilotafprøvninger af de to modeller finder sted i foråret 2007, hvorpå selve projektet bliver sat i gang.

Projektet skal efter planen omfatte 100–150 patienter. Patienterne deltager i projektet i to uger efterfulgt af en opfølgning tre måneder efter udskrivelsen. Forventningen er, at ca. 25% af KOL-patienterne i Medicinsk Afdeling vil være egnede til at deltage.

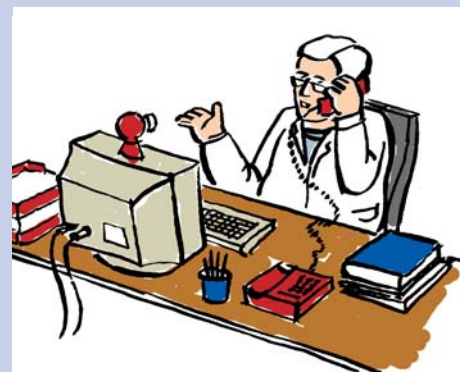
Det er vigtigt, at patienten føler sig tryk ved ordningen for så vidt muligt at undgå genind-

læggelse, og monitorering af patienten indgår som et væsentligt element i begge modeller. Sygehuset opretter en hotline, hvor patienter i begge ordninger kan få kvalificeret hjælp.

I Danmark er der skønsmæssigt 250–300.000 patienter med KOL, og ca. 20% af alle indlæggelser på medicinske afdelinger er KOL-patienter. Patientantallet vil forventeligt vokse kraftigt de kommende år. Forventningen til projektet er, at de KOL-patienter, der er indlagt i eget hjem, vil spare op til 15–20 dages indlæggelser på sygehuset om året.

Teknisk løsning

Udstyret, som patienten skal bruge i hjemmet, skal være simpelt at anvende og skal kunne betjenes efter en kort instruktion og afprøvning. Et andet krav til udstyret er, at det skal kunne sættes op og virke med 1–2 timers varsel. Det skal være uafhængigt af kabler, og der er krav om høj datasikkerhed. Tanken er, at udstyret skal ligge i en „kuffert“ til satellit-baseret kommunikation med skærm, kamera og mikrofon til videokonference, spirometer til test af lungefunktion og puls-

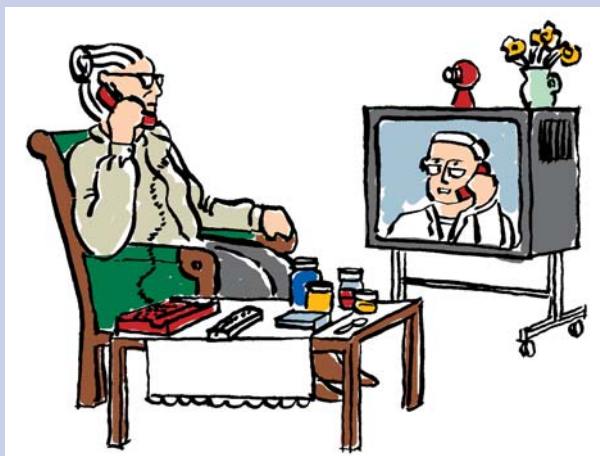


oximeter til test af iltmætning.

Projektet skal køre som et lukket system. På et senere tidspunkt er det tanken at integrere systemet med EPJ, så måledata bliver overført automatisk til patientens journal.

Økonomi

Prisen på udstyret er endnu ikke fastsat.



Health Optimum

Projektbeskrivelse



Projektet har til formål at sikre borgere på Ærø den bedst mulige kvalitet i behandlingen ved at give dem direkte kontakt til specialister fra Sygehus Fyn Svendborg og dermed spare dem for en rejse til Svendborg. Projektet omfatter to medicinske områder, kardiologi og diabetes.

Health Optimum er et eTEN-projekt støttet af EU-kommissionen og foregår i et tæt samarbejde mellem partnere fra Veneto-regionen i Italien, Aragon-regionen i Spanien og Fyns Amt. Projektets danske del er forankret i Medicinsk Afdeling på

Sygehus Fyn.

En specialuddannet hjertesyggeplejerske tager hver 14. dag færgen fra Svendborg til Ærøskøbing. Hun medbringer en transportabel ultralydsskanner, der anvendes ved undersøgelser af patienterne på Sygehus Fyn Ærøskøbing. Billederne vurderes af en hjertespecialist, der befinder sig i Svendborg, og han er i dialog med sygeplejerske og patient via videokonferenceudstyr.

På tilsvarende vis tager en diabetessyggeplejerske hver 14. dag til Ærøskøbing for at måle patienternes blodtryk, blodsukker og BMI (Body Mass Index) og for at vurdere blandt andet kredsløb og føl-



somhed i fødderne. Diabeteslægen i Svendborg følger undersøgelsen on-line og kan undervejs stille diagnose, starte behandling og ordinere medicin. Fra sit kontor kan lægen tilmed zoome ind på fodsår, forandringer ved øjne m.v.



Overlæge Kenneth Egstrup, Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn vurderer ultralydsskanninger fra sit kontor i Svendborg, mens hjertesyggeplejersken gennemfører undersøgelsen på Ærø.



Sådan gik det

Alle involverede parter vurderer, at den kliniske effekt af den telemedicinske udredning og kontrol er lige så god, som når patienten rejser ind til sygehuset for at konsultere specialisten. Begge telemedicinske løsninger benyttes nu i hverdagen.

Ifølge de praktiserende læger på Ærø ville mange af patienterne ikke blive undersøgt af en specialist uden det telemedicinske tilbud. Mange flere bliver med andre ord undersøgt på et højere fagligt niveau. Forbedringerne er således ensbetydende

med et betydeligt kvalitetsløft af behandlingen.

Perspektiver

De største udfordringer i projektet har været de kulturmæssige forandringer, der ligger i, at sundhedspersonalet har skullet vænne sig til nye arbejdsmetoder og tankesæt.

De telemedicinske værktøjer kan uden tvivl benyttes på andre medicinske områder, og Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn, har allerede flere projekter klar til afprøvning tidligt i 2007.

Teknisk løsning

Til telekardiologiløsningen anvendes en bærbar GE ultralydsskanner. Dertil kommer videokonferenceudstyr på Sygehus Fyn Ærøskøbing og Sygehus Fyn Svendborg. Hjertelægen har to skærme, så han kan vurdere undersøgelsesbillederne og samtidig have videobillede og lydmæssig kommunikation med patient og sygeplejerske.

I forbindelse med telediabetesløsningen benyttes der eksisterende videokonferenceudstyr i Sygehus Fyn Ærøskøbing og hos diabeteslægen på Sygehus Fyn Svendborg.

Begge løsninger anvender amtsnettet.

Økonomi

Sygehus Fyn har, via projektstøtte fra EU, anskaffet ultralydsudstyret. Videokonferenceudstyret havde sygehuset i forvejen.

Større kvalitet for patienterne

Interview

En håndfuld ildsjæle på Medicinsk Afdeling i Sygehus Fyn Svendborg, en bærbar ultralydsskanner og videokonferenceudstyr er hovedbestanddelene i de to danske delprojekter i Health Optimum.

– Når valget faldt på netop disse telemedicinprojekter, skyldes det, at vi skulle vælge områder med tilpas stor volumen rent patientmæssigt. Det er blandt andet afgørende for, at personalet opnår fortrolighed med teknologien, fortæller ledende overlæge Michael Hansen-Nord, Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn.

Gode resultater

– Vi har fået meget gode erfaringer med telemedicinen. Overordnet set betyder det først og fremmest en væsentlig forbedring i kvaliteten af behandlingen, fordi en del patienter ellers aldrig kom til en specialist. Og for alle de involverede patienters vedkommende har det betydet, at de slipper for en masse rejsetid.

Sygeplejerskerne er kommet væsentligt mere i front og er med til at sikre en bedre visitation af patienterne. På hjerteområdet kan de for eksempel på egen hånd undersøge patienterne, der er henvist fra deres egen læge med mistanke om hjerteproblemer, og i mange tilfælde stille diagnosen.

– På den måde kan sygeplejersken sortere de patienter fra, som ikke fejler noget og sørge for at resten bliver vurderet af en hjertelæge, forklarer Michael Hansen-Nord.

– Lægen bliver involveret i det omfang, sygeplejersken finder, at der er brug for en specialistvurdering. I mange tilfælde kan lægens vurdering ske via videokonferenceudstyr. Kun i få tilfælde har patienten behov for at tage til Svendborg for en personlig konsultation.

Opgaveglidning

De telemedicinske tilbud har således medført en væsentlig udvidelse af sygeplejerskernes opgavesæt, samtidig med at lægerne kan bruge mere tid på de ting, som de har særlige kompetencer til. Resultatet er en bedre udnyttelse af ressourcerne.

– Den største udfordring lå i, at personale og patienter skulle vænne sig til at kommuni-



Ledende overlæge Michael Hansen-Nord, Medicinsk Afdeling, Sygehus Fyn.

kere via videokonferenceudstyret. Omstillingen var dog ganske smertefri, fordi begge parter hurtigt kunne se fordelene. Den skepsis, patienterne måtte have, forsvinder typisk efter første konsultation, og langt de fleste siger ja til at fortsætte behandlingen på denne måde, siger Michael Hansen-Nord.

– Det viser sig da også, at diagnostikken er lige så god som ved traditionelle undersøgelser. Og Ærøboerne er kommet op på niveau med resten af landet, når det gælder antallet af hjerteskaninger.

Fra projekt til drift

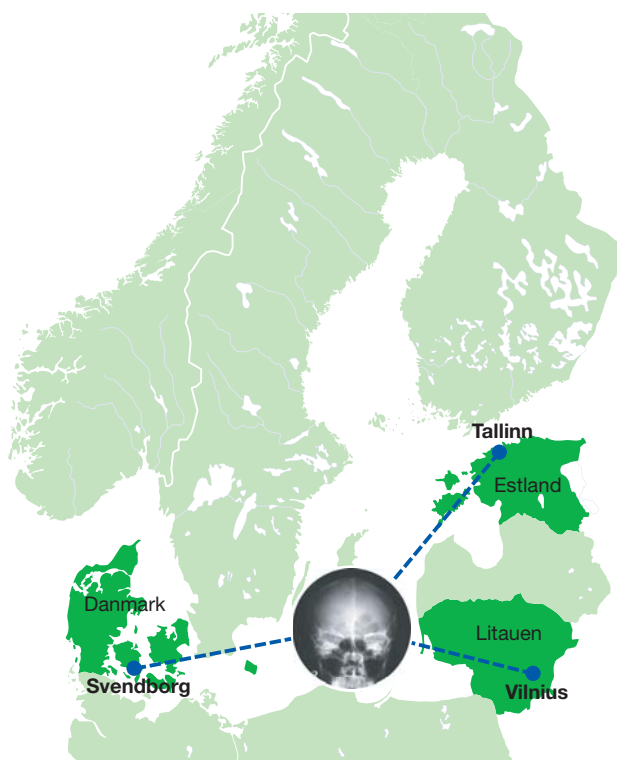
I dag er både telekardiologi og telediabetes dele af den daglige drift i Medicinsk Afdeling. Og står det til Michael Hansen-Nord, skal løsningen også udbredes.

– For eksempel vil vi kunne sende en specialuddannet sygeplejerske med en hjerteskaner til de nye kommunale sundhedscentre eller til store lægehuse. Vi vil også kunne udbrede videokonference til andre medicinske områder så som lungesygdomme og stofskiftesygdomme.

Den internationale dimension har haft særlig betydning for projektarbejdet, understreger Michael Hansen-Nord.

– Vi har haft glæde af det internationale samarbejde med italienske og spanske partnere, der har arbejdet med tilsvarende telemedicinske projekter. På konferencer har vi haft lejlighed til at diskutere løsninger og drøfte de vanskeligheder, vi er stødt på undervejs.

Baltic eHealth – teleradiologi



Projektbeskrivelse

Målet er at introducere og udvikle elektroniske sundhedstjenester på internationalt plan for at højne kvaliteten i regionale udviklingsområder. Opgaver vil kunne outsources til andre hospitaler, for eksempel fordi der er brug for særlig ekspertise, eller fordi der er brug for at få løst basisopgaver med henblik på at frigøre egne specialister.

Baltic eHealth er et samarbejdsprojekt mellem Danmark, Sverige og Norge samt to hospitaler i Estland og Litauen. Som led i projektet har Center for Sundheds-tele-

matik i Danmark, Carelink i Sverige og KITH i Norge udbygget deres samarbejde og skabt baggrunden for den IT-infrastruktur, der kobler de tre landes sundhedsnetværk sammen. Et link er desuden etableret til de to regionale netværk i Estland og Litauen.

Sygehus Fyn, repræsenteret ved Billeddiagnostisk Afdeling, er dansk projektdeltager. Som led i projektet skal der sendes røntgenbilleder fra Sygehus Fyn Svendborg til rutinemæssig vurdering og beskrivelse på hospitaler i Tallinn, Estland og i Vilnius, Litauen.

Der gennemføres en pilot-test sidst i 2006 med cirka 50 radiologiske undersøgelser.

Perspektiver

Hvis projektet lever op til forventningerne, vil det være muligt at udbygge og udbrede et internationalt samarbejde på dette område. Undersøgelser vil kunne outsources på tværs af grænser, for eksempel når der er tale om basisundersøgelser, undersøgelser hvor ekspertisen er begrænset hos den ene af parterne, eller hvor en af partnerne har en særlig ekspertise. Forventningen er, at projektet især vil kunne få positive konsekvenser for sygehuse i udkantområder, der ikke har den tilstrækkelige kapacitet på alle områder, og som måske også har svært ved at tiltrække den nødvendige arbejdskraft.

Set fra patientens side vil et sådant samarbejde være med til at sikre, at der bliver tale om lige adgang til ydelser af høj kvalitet, uanset hvor man bor i EU.

Teknisk løsning

Sundhedsdatanettene i landene er sammenkoblede, således at det er muligt at udveksle informationer på tværs af grænserne.

Billeder sendes fra Svendborg ved hjælp af et mini PACS system.

I Tallinn modtages billederne i et nationalt PACS system. I Vilnius udnytter universitetshospitalet et RIS/PACS system, man selv har udviklet.

Der var hensigten at sende billederne ved hjælp af streaming teknologi, hvor billedet ikke fysisk sendes, men kun informationen. Det er imidlertid ikke lykkedes at få streaming til at fungere tilfredsstillende. I stedet sendes billederne indtil videre som

attachment til DICOM Structured Reporting.

Økonomi

Projektet gennemføres med støtte fra Baltic Sea Region Interreg IIIB-programmet i EU.

Teleradiologi kan både benyttes til at indhente ekspertvurderinger og udlicitere basisopgaver.



Udlicitering af opgaver

Interview

Billeddiagnostisk Afdeling i Svendborg så egentlig primært teleradiologi som en mulighed for at indhente specialistviden, men nu er der nok så meget fokus på udlicitering af basisopgaver.

– Vi forventer os meget af Baltic eHealth-projektet, fastslår overlæge Leslie Christensen, Billeddiagnostisk Afdeling på Sygehus Fyn Svendborg.

– Idéen er oplagt, for i bund og grund handler det bare om at gøre nogle ydelser tilgængelige på tværs af geografiske afstande. Vi er jo vant til at have læger ansat fra mange forskellige lande – Iran, Irak, Venezuela, Ungarn, Polen. De arbejder på afdelingen og indgår på lige fod som en del af staben. Situationen er i princippet den samme, når vi anvender teleradiologi. Lægen befinder sig bare et helt andet sted.

Specialopgaver og basisopgaver

– Den oprindelige vinkel på projektet var, at vi ville benytte teleradiologien til at hente specialviden hos eksperter på internationalt plan. Vi ville gerne kunne sende billeder og få en ekstern vurdering af en specialist, uanset om han eller hun befinder sig i København, Malmø eller Tallinn. Den mulighed er stadig aktuell, men fokus er nu også på at udnytte tekniken til at udlicitere opgaver. Det kan være basisopgaver, som vi udliciterer, enten fordi vi selv mangler ressourcer, eller fordi vi gerne vil give vores egne læger bedre muligheder for at sikre deres faglige udvikling på andre mere videnstunge områder, siger Leslie Christensen.

– Jeg mener, det er et godt og rigtigt perspektiv på telemedicinen, men vi er samtidig bevidste om, at det er en balancegang, når vi vælger at udlicitere opgaver. Udliciterer vi for meget, kan det gå ud over vores lokale ekspertise, og det er vi naturligvis ikke interesseret i.

Mental tilvænning

– Den største barriere for et projekt som dette ligger formentlig i en mental tilvænning til, at det er læger i et andet land, der løser en del af vores opgaver. Der er nogle kulturelle forskelle at forholde sig til og måske også nogle for-



Overlæge Leslie Christensen, Billeddiagnostisk Afdeling på Sygehus Fyn Svendborg.

domme. Som et led i forberedelserne til projektet har vi haft besøg af de læger fra Estland og Litauen, der deltager i forsøget, og vi har haft lejlighed til at sammenligne kvaliteten af vores arbejde. Resultatet er helt entydigt, at der ikke er kvalitetsforskelle. Så er der den kulturelle tilvænning, men som nævnt er vi vant til at have læger af mange forskellige nationaliteter, så den side af sagen bør også være til at håndtere.

– Eneste betingelse fra vores side er nok, at det telemedicinske samarbejde ikke må indebære kommunikationsproblemer, og det har derfor særlig betydning i denne sammenhæng, at vores samarbejdspartner har en sekretær, der kan dansk og behersker den nødvendige terminologi.

– Vi tror på projektet, understøtter Leslie Christensen.

– Lige nu venter vi på pilottesten. Når den er gennemført med tilfredsstillende resultater, forventer jeg, at vi vil kunne fortsætte samarbejdet på i første omgang en to-årig kontrakt.

Telepsykiatri

Projektbeskrivelse



Projektet skal afdække, om det er hensigtsmæssigt at anvende telepsykiatrisk behandling baseret på videokonference. Tanken er, at den telemedicinske løsning skal reducere psykiaternes behov for transport mellem forskellige konsultationer og på den måde frigøre tid til behandling af patienter. Løsningen skal desuden forbedre behandlingstilbudet for flygtninge og

indvandrere. Telemedicinen skal gøre det nemmere for disse patienter at komme i behandling hos en psykiater, der kan deres modersmål.

Projektet er forankret i Psykiatrisk Afdeling, Sygehus Fyn Svendborg, som varetager psykiatrisk tilsyn med patienter indlagt på Sygehus Fyn Ærøskøbing og supervision i forhold til distriktspsykiatrien i Ærø Kommune med lokaler på Sygehus Fyn Ærøskøbing.

På Psykiatrisk Afdeling

Svendborg er der etableret et videokonferencerum, og på Sygehus Fyn Ærøskøbing anvender personalet allerede eksisterende videokonferencefaciliteter.

Patienter med anden etnisk baggrund kan modtage telepsykiatriske konsultationer på deres modersmål hos konsulenter hos speciallæge i psykiatri Davor Mucic, Behandlingscenter Den Lille Prins.

Sådan gik det

Projektet blev sat i gang i slutningen af oktober 2006, og de første telepsykiatriske konsultationer er gennemført med de forventede positive resultater. Erfaringer andre steder er da også, at kvaliteten af konsultationerne er lige så god, som når behandler og patient sidder i samme rum. Patienterne har ingen problemer med at acceptere teknologien, og behandlerne vænner sig relativt hurtigt til den nye måde at udføre konsultationer på. Derudover sparer psykiaterne tid og omkostninger til transport.

Vurderingen er, at den diagnostiske kvalitet af konsultationer på fremmedsprog er god, og flere end 90% af denne patientgruppe foretrækker konsultationer på deres modersmål. Værdien overstiger klart alternativet, hvor en dansksproget psykiater anvender tolk, også fordi det er vanskeligt for psykiateren at diagnosticere og behandle patienter med en væsentlig anden kulturel baggrund. Ud over forbedret kvalitet i behandlingen af flygtninge og indvandrere betyder ordningen også færre udgifter til tolke og transport.

Perspektiver

Afdelingsledelsen på Afdeling P forventer et positivt udbytte af projektet, og at telepsykiatrien



Sekretær Karen Bentzen demonstrerer udstyret til videokonference.

hurtigt vil kunne gå i rutinemæssig drift. Forventningen er også, at teknologien vil kunne udbredes endnu mere i fremtiden. Der er for eksempel ideer om at installere videokonferenceudstyr hos distriktspsykiatrien, i første omgang i Faaborg, Broby og Assens. Der er desuden tanker om, at psykiaterne i specielle tilfælde kunne anvende løsningen til at indhente second opinion, for eksempel hos Rigshospitalet.

Teknisk løsning

Standard videokonferenceløsning mellem Psykiatrisk Afdeling,

Sygehus Fyn Svendborg og Sygehus Fyn Ærøskøbing via Fyns Amts datanet. Der er desuden mulighed for at foretage opkald til IP-adresser uden for Fyns Amts datanet i forbindelse med konsultationer og behandling på andre sprog hos speciallæge Davor Mucic.

Økonomi

Anskaffelse af videokonferenceudstyr til afdelingen på Sygehus Fyn Svendborg beløber sig til ca. 75.000 kr. Sygehus Fyn Ærøskøbing anvender allerede installerede faciliteter.

Samarbejde og succes

Fynsk succes

Projektræsultater og erfaringer er beskrevet på de foregående sider. Perspektiverne i projekterne er mangfoldige. Samarbejdet over sektorgrænserne bliver væsentligt øget, specialister kan udnyttes bedre. Patienter kan komme i behandling tidligere og i større omfang få adgang til specialistvurderinger etc. Projekterne giver med andre ord løfter om store muligheder for positive effekter, effektivisering og besparelser.

En vigtig lære af projekterne er, at anvendelse af telemedicin stiller krav om forandringsvilje især hos personalet. Det kræver en bevidst og aktiv ledelse for eksempel i situationer, hvor telemedicin indebærer opgaveglidning fra en personalegruppe til en anden. Ledelsens opbakning er i det hele taget væsentlig. De projekter, der har skabt de bedste resultater, har oplevet både støtte og pres fra ledelsens side, og samtidig har der været frihed til at tage initiativer nedefra i hierarkiet.

Godt samarbejde

Samarbejdsrelationerne i forbindelse med projekterne har været mange og tætte – internt i Fyns Amt, Region Syddanmark, nationale kompetencecentre, kliniske selskaber og internationale samarbejdspartnere, herunder WHO, Norsk Senter for Telemedisin i Tromsø, International Society for Telemedicine and eHealth og Nordisk Telemedicin Association. Også en række IT virksomheder har deltaget i samarbejdet. Og det har på alle niveauer fungeret tilfredsstillende.

For hovedparten af aktørerne har telemedicinprojekterne været ekstra opgaver i en ellers travl hverdag. Vurderingen er, at det har haft stor betydning, at ansvaret for koordinering har været placeret i en selvstændig projektorganisation.

Som et spin-off af to konkrete fynske projekter er der indgået samarbejdsaftaler med eksterne leverandører om fælles produktudvikling og royalty betaling i forbindelse med salg af det udviklede produkt til andre. Det ene projekt er „Telemedicin i terapiafdelingen“, hvor



Sygehus Fyns Terapiafdeling sammen med Center for Sundheds-telematik medvirker i udvikling og afprøvning af en „intelligent træningsmåtte“. De eksterne samarbejdspartnere er Mærsk McKinney Møller Institutet på Syddansk Universitet og firmaet Entertainment Robotics. Det andet projekt er KOL-Fyn, hvor Sygehus Fyns Medicinske Afdeling, Center for Sundheds-telematik og firmaet GITS udvikler og afprøver en „kuffert“ med kommunikations- og medicinsk udstyr, som skal anvendes af tidligt udskrevne KOL-patienter.

International succes

10 internationale projekter er afsluttet, fire er i gang, ansøgning om fire nye projekter er godkendt. Dermed står Fyns Amt sammen med Center for Sundheds-telematik som en af de væsentligste aktører inden for europæiske telemedicinprojekter. Aktiviteterne betyder samtidig, at Region Syddanmark og centret indgår i et stærkt netværk og et konkret samarbejde med andre regioner på området. Desuden er der udviklet strategiske samarbejdsrelationer til de betydeligste industripartnere inden for sundheds-IT.

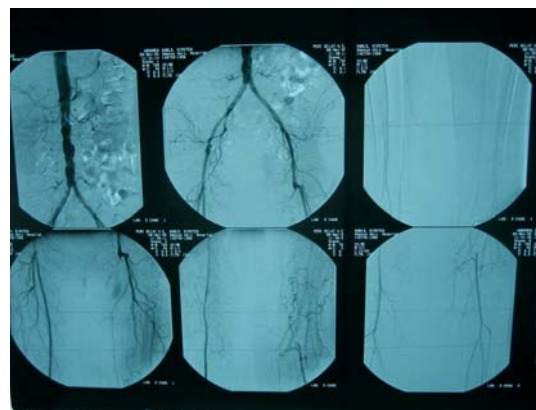
Potentiale og perspektiver

Anvendelsen af telemedicin i det danske sundhedsvæsen er endnu i en form for introduktions- og afprøvningsfase. Mange af de oplagte anvendelsesmuligheder, der byder sig til, er således taget i brug for første gang i forbindelse med de projekter, der er beskrevet i denne brochure.

Alligevel er det karakteristisk, at en del af de telemedicinske løsninger, der indgår i projekterne, allerede er overgået til almindelig drift, eller meget snart gør det. Fordelene er så åbenbare, at der ikke er meget at betænke sig på. Teknikken er hverken kompliceret eller omkostningstung. Ofte viser det sig, at det måske først og fremmest er barrierer i forhold til traditioner, organisation og kultur, der skal overvindes.

På andre områder er der dog stadig tekniske udfordringer at tage op, før det er muligt at udnytte telemedicinen fuldt ud. Det gælder for eksempel integrationen med IT-systemer og andre informations- og kommunikationsteknologiske løsninger i de organisationer, der skal deltage i samarbejdet. Også her er der imidlertid høstet gode erfaringer i projektførelserne.

Samlet set giver projekterne et godt billede af det potentiale og de perspektiver, der ligger i udnyttelse, udvikling og udbredelse af telemedicin.



Telemedicin i stor skala

Projekterne dokumenterer, at det er muligt at opnå gode effekter, effektiviseringer og besparelser. Det er vigtigt, at dette bliver alment kendt i sundhedssektoren, og at der bliver taget initiativ til løsninger i stor skala på lokalt, regionalt og nationalt plan. Det vil betyde, at telemedicinen for alvor får sin fulde effekt.

Øget samarbejde over sektorgrænser

Telemedicin kan i høj grad være et hjælpemiddel ved øget samarbejde over sektorgrænserne. Alment praktiserende læger kan konsultere specialister og specialcentre. Praktiserende speciallæger kan konsultere specialister på hospitaler. Sygehuse, der fortrinsvis varetager basisopgaver, kan konsultere hospitaler med lands- eller landsdelsspecialer. Telemedicinen rummer også muligheder for et udvidet samarbejde mellem sundhedssektor og hjemmepleje. Alt sammen med henblik på at forbedre kvaliteten og optimere behandlingen af patienterne.

Decentralisering og centralisering

De fleste patienter har ikke behov for højt specialiseret behandling, eller de har det kun i begrænset omfang. De behøver derfor ikke blive transporteret over lange afstande, forudsat at de kan gennemføre de nødvendige konsultationer tæt på, hvor de bor, eller at deres lokale kontakt til sundhedsvæsenet har mulighed for at hente rådgivning på rette sted. Med andre ord er der brug for en kombination af en decentral og central struktur, hvor telemedicinen sikrer de decentrale funktioner adgang til konsultation, rådgivning, kvalitetsudvikling mv.



Nye opfattelser af arbejdsgange og kompetenceglidning

Den optimale anvendelse af telemedicin forudsætter meget ofte en tilpasning af opgavefordeling og arbejdstilrettelægning. Det er vigtigt at udvikle en forandringsvillig kultur, hvor det ikke blot er dem, der får nye opgaver, som er villige til ændring. De, der skal afgive opgaver, skal også kunne se gevinsten ved det. Erfaringen fra projekterne viser entydigt, at det er hos sundhedspersonalet, der skal flyttes holdninger – patienterne er klar til det nye.

Bedre udnyttelse af specialister

Et væsentligt potentiale ved telemedicin er, at en øget del af befolkningen får et mere kvalificeret sundhedstilbud, idet adgangen til specialister bliver nemmere uanset bopæl. Samtidig er det vel at mærke muligt at koncentrere specialisterne om de patienter, der virkelig har behov for det. Et eksempel er situationen, hvor en specialtrænet sygeplejerske i ambulatoriet på sygehuset skanner patienten og efter behov involverer specialisten. Erfaringen viser også, at kardiologen i forbindelse med telekardiologi anvender maksimalt 10 minutter på en konsultation, mens tidsforbruget ved en ambulant konsultation typisk er ca. 30 minutter. Samtidig lyder vurderingen på baggrund af projektet, at den kliniske effekt ved telekardio-



logi er lige så god, som når patienten konsulterer specialisten personligt.

Afstand er relativ

Der er ofte en tendens til at opfatte telemedicin som et hjælpemiddel, der anvendes over lange afstande. I mange tilfælde vil sundhedspersoner imidlertid med stor fordel kunne anvende telemedicin internt mellem afdelinger på sygehuset og inden for de enkelte afdelinger.

Ud i patientens egen bolig

Samfundet oplever aktuelt en udvikling i retning af en aldrende og mere behandlingskrævende befolkning og færre erhvervsaktive at rekruttere sundhedspersonale fra. Det er ensbetydende med et stort behov for løsninger, der kan gøre flere patienter selvhjulpne, og give dem mulighed for at blive diagnosticeret, behandlet og monitoreret i deres hjem. I den sammenhæng har telemedicinen meget at byde på.

Patienterne oplever større tilfredshed

Telemedicin gør behandlingen lettere tilgængelig for patienten. Man kan sige, at sundhedsvæsenets tilbud kommer til patienten i stedet for omvendt. Det lever godt op til den politiske målsætning om, at alle patienter skal have lige adgang til en kvalitativ behandling og til en specialist, når og hvor det er nødvendigt.





Tidlig behandling, fortsat behandling

Decentraliseringen af særlige behandlingstilbud gør det i mange situationer nemmere at få patienter tidligere i behandling og at fastholde dem i behandlingen. Telealkoholbehandling er godt eksempel. Nogle patienter starter således i behandlingen, mens de er indlagt for en somatisk sygdom. Andre siger kun ja til tilbudet om behandling, fordi de kan gennemføre den uden lang rejsetid ad mange gange.

Nationale indeks

I nogle sammenhænge er det nemt at forestille sig, at der kan opbygges arkiver med undersøgelsesresultater på regionalt, nationalt eller internationalt plan, og at disse arkiver kan stå til rådighed on-line. Et eksempel kan være et indeks eller arkiv med alle radiologiske undersøgelser i form af billeder og beskrivelser, som man kan få adgang til via den fælles offentlige sundhedsportal Sundhed.dk.

Kontaktnet og internationale projekter

Det at være involveret i de telemedicinske projekter er i mange tilfælde ensbetydende med, at den enkelte funktion bliver profileret ved møder, kongresser og besøg. Det gælder især ved internationale projekter. En vigtig sidegevinst i den sammenhæng er mange nye kontakter, inspiration og motivation til at fortsætte arbejdet med udvikling og forbedring af telemedicinske løsninger og dermed af funktionens behandlingstilbud.

Perspektiver for de enkelte projekter

Telealkohol-behandling

- Erfaringerne er så gode, at det største perspektiv ligger i en generel udbredelse.
- Denne form for alkoholbehandling kan også anvendes i almen lægepraksis, på socialforvaltninger, på store arbejdspladser, på skibe, på boreplatforme, i fængsler og i patientens hjem ved hjælp af en sikker internetløsning og web-kamera.
- Endnu et anvendelsesområde er chat-room på internettet, hvor unge anonymt kan modtage rådgivning.
- Udbredelse af lignende løsning til andre indsatsområder – kostvejledning fra diætist, behandling for misbrug af for eksempel narkotiske stoffer, behandling for sociale fobier mv.

Teleradiologi

- Løsningen kan umiddelbart udbredes til alle sygehuse i Region Syddanmark
- Løsningen kan desuden umiddelbart udbredes til afdelinger, der har behov for at udlicitere basisopgaver til andre afdelinger i ind- eller udland, eller som har behov for second opinion fra særlige specialister på det givne område.
- Derudover kan løsningen benyttes til at overføre billeder af elektive og ambulante patienter.

KAG-samarbejde

- Løsningen kan umiddelbart udbredes til andre sygehuse i regionen.

Telesårvurdering

- Løsningen kan umiddelbart udbredes til andre sygehuse i regionen og kan også anvendes af sygeplejersker, der arbejder i patienternes hjem.
- Løsningen bør udvides til også at understøtte samarbejdet med den kommunale hjemmepleje.

IT i børne-hjemmeplejen

- På lidt længere sigt og med udbyggede tekniske muligheder vil der kunne etableres videokonferencer fra de syge børns hjem til specialister på sygehuset.

Videokonference i sygehusafdeling

- Løsningen med videokonferencer mellem flere afsnit i samme afdeling kan umiddelbart udbredes til andre funktioner, der er fysisk adskilte.
- Mulighed for udbygning med mobiltelefon med kamera til konference mellem for- og bagvagt og vagtafrapportering til morgenkonference over videokonferencesystemet.

Telekardiologi og telediabetes

- Løsningen kan umiddelbart udbredes til andre afdelinger, der har behov for at gennemføre konsultationer og kontrol på distancen.
- Løsningen kan udbredes til at omfatte almen lægepraksis og sygehus, sygehusafdelinger på tværs af geografiske afstande mv.

Formidling af viden



Ud over de konkrete telemedicinprojekter gennemfører Center for Sundheds-telematik en lang række aktiviteter for at udbrede viden om teknologier og muligheder inden for telemedicin. Aktiviteterne omfatter uddannelse, afholdelse og deltagelse i konferencer samt udgivelse af publikationer, pjecer og artikler. Centret har desuden etableret relationer til erhvervslivet og samarbejder med nationale og internationale aktører.

Uddannelsesaktiviteter

Center for Sundheds-telematik tilbyder speciallæger og praktiserende læger fotokursus i teledermatologi og telesårsvurdering. I den forbindelse er der udarbejdet en instruktions-CD-ROM med detaljeret instruktion i at optage dermatologiske billeder. I samarbejde med Norsk Senter for Telemedisin arrangerer Center for Sundheds-telematik desuden videokonferencekurser.

Konferencer

Center for Sundheds-telematik deltager jævnligt i konferencer om telemedicin for at præsentere projekter og teknologier og samle faglig inspiration. Centret har eksempelvis deltaget i eller arrangeret følgende konferencer:

Telemedicin temadag, februar 2004

Arrangeret af Center for Sundheds-telematik som afsæt for den fynske telemedicinsatsning.

Telemedicin – globale muligheder og status i Danmark, december 2005

Konference arrangeret i samarbejde mellem Dansk Selskab for Klinisk Telemedicin og Center for Sundheds-telematik.

TTeC, Tromsø Telemedicine and eHealth Conference, juni 2006

Center for Sundheds-telematik stod for det praktiske arrangement for deltagerne fra Fyns Amt. I samarbejde med Norsk Senter for Telemedisin havde centret desuden arrangeret en dansk-norsk workshop om borgernes brug af internettet i forbindelse med sundhedsydelser.

Telemedicin uden grænser, december 2006

Konference arrangeret i samarbejde mellem Dansk Selskab for Klinisk Telemedicin og Center for Sundheds-telematik.

Publikationer, pjecer og artikler

Center for Sundheds-telematik har udgivet en række publikationer, artikler og pjecer om telemedicin. For eksempel:

Notat om generelle organisatoriske forhold ved anvendelsen af telemedicin

Udarbejdet af cheflæge Peder Jest, Sygehus Fyn og Lars Hulbæk, Center for Sundheds-telematik i november 2005.

Telemedicin – et vigtigt værktøj for fremtidens sundhedssektor

Udgivet december 2005.

Patientdata vandrer sikkert fra hospital til hospital

Artikel om sundhedsdatanettet og telemedicin i Computerworld, CIO, nr. 3 april 2006.

Telemedicin og sundhedsdatanettet

Artikel i Medicinsk Teknologi nr. 3 2004.

Sådan tager du et godt digitalt foto på 2 minutter

Vejledning på CD-ROM.

Den gode teledermatologiske konsultation

Udgivet juli 2003.

Samarbejdspartnere

Erhvervsrelationer

Center for Sundheds-telematik har taget forskellige initiativer til at involvere IT-virksomheder i udviklingen af telemedicin. Centret har også indgået samarbejdsaftaler med en række fynske IT-leverandører om produkt- og IT-udvikling i forbindelse med implementeringen af telemedicin-projekterne. IT-virksomhederne er Team-Online, Digi-Eyes, Munk IT, Robotics Entertainment og Global IT Systems.

Samarbejdspartnere

Center for Sundheds-telematik samarbejder med både nationale og internationale organisationer om udvikling og implementering af telemedicin. Det drejer sig først og fremmest om:

Nordisk Råd – Nordisk Telemedisinsk Samarbejdsforum etableret på initiativ af Nordisk Ministerråd. Formål med forummet er at bidrage til udvikling og øget anvendelse af telemedicin i de nordiske lande. Center for Sundheds-telematik er udpeget af Sundhedsstyrelsen som dansk repræsentant.

NTA – Nordisk Telemedicine Association. Organisationen fokuserer på nordisk videns- og erfaringsudveksling og arrangerer hvert andet år en Nordisk Telemedicine Kongres. Center for Sundheds-telematik er repræsenteret i bestyrelsen.

DSKT – Dansk Selskab for Klinisk Telemedicine. Selskabet har til opgave at fremme teoretisk viden og praktiske fremskridt i anvendelsen af telemedicinske værktøjer. Center for Sundheds-telematik er repræsenteret i bestyrelsen og bistår med arrangement af årsmøder.

ISFTeH – International Society for Telemedicine and eHealth. Organisationens overordnede formål er at understøtte udbredelse af viden og erfaringer inden for telemedicin og eHealth på internationalt plan og skabe adgang til internationalt anerkendte eksperter. Center for Sundheds-telematik er repræsenteret i bestyrelsen.

NST – Norsk Senter for Telemedisin, Tromsø er nationalt kompetencecenter for telemedicin i Norge. Centret er førende i verden inden for forskning og udvikling, undervisning, vejledning og rådgivning om telemedicin. Center for Sundheds-telematik og Norsk Senter for Telemedisin samarbejder om internationale projekter og uddannelsesstilbud.

Teknologirådet har til opgave at fremme teknologidebatten, vurdere teknologiens muligheder og konsekvenser og rådgive Folketing og regering. Center for Sundheds-telematik samarbejder med rådet om Pervasive Healthcare/telemedicin.

Sundhed.dk. Den fælles offentlige sundhedsportal skal skabe mulighed for elektronisk kommunikation mellem læge og patient. Samtidig skal patienterne kunne følge deres journaler hjemmefra. Sundhed.dk og Center for Sundheds-telematik samarbejder både generelt og i forbindelse med konkrete projekter. De to organisationer supplerer og komplementerer i høj grad hinanden, og det er derfor naturligt, at samarbejdet bliver stadig tættere.

Center for Sundheds-telematik

Center for Sundheds-telematik beskæftiger sig med elektronisk kommunikation i sundhedssektoren – nationalt og internationalt. Udvikling af kommunikationsstandards samt udvikling og udbredelse af elektroniske kommunikationsløsninger generelt er centrets hovedopgaver. Formålet er overordnet at fremme kvalitet, service og sammenhæng mellem sundhedsvæsenets forskellige parter til gavn for en effektiv og rationel håndtering af opgaverne – og i den sidste ende altid til gavn for patienterne.

Den fynske telemedicinsatsning 2004–2006 er et eksempel på et konkret indsatsområde. I den sammenhæng nedsatte centret et særligt telemedicinteam, der fik til opgave at implementere telemedicinske løsninger i det fynske sundhedsvæsen. Teamet har desuden bidraget til telemedicinske initiativer i samarbejde med de fire amter i den kommende Region Syddanmark.

Center for Sundheds-telematik blev oprettet i 1994 på initiativ af Fyns Amt og har indtil årsskiftet 2006–7 haft en fynsk, en national og en international sektion. Efter strukturreformen har centret to afdelinger, MedCom og International. Desuden er der indgået samarbejdsaftale mellem MedCom og Region Syddanmark om placering af medarbejdere fra regionen i Sundheds-telematik.

MedCom

MedCom har til formål at bidrage til udvikling, afprøvning, udbredelse og kvalitetssikring af elektronisk kommunikation og information i sundhedssektoren på nationalt plan. Indsatsen skal understøtte sammenhængende behandling, pleje og omsorg i patientforløbene.

MedCom er ansvarlig for de landsdækkende kommunikationsstandards, der skal anvendes af alle aktører i det danske sundhedsvæsen. Aktiviteterne omfatter desuden udvikling af sundhedsdata-nettet og projektledelse.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Socialministeriet, Danske Regioner, Kommunernes Landsforening, Sundhedsstyrelsen og Danmarks Apotekerforening støtter og finansierer MedCom.

International

International blev oprettet i 1996 med det formål dels at formidle den viden, som Center for Sundheds-telematik har opnået i forbindelse med sine regionale og nationale projekter dels for at lære af andre landes erfaringer og viden med hensyn til elektronisk sundhedskommunikation.

Afdelingens hovedfokus er at udvikle den nødvendige infrastruktur for anvendelse af telemedicinske ydelser, telemedicin på tværs af grænser og sektorer samt standardisering af elektronisk kommunikation.

International har opnået en betydelig erfaring i at styre og deltage i projekter støttet af EU og andre internationale organer. Projekterne spænder vidt – fra telemedicin i Europas udkant-områder til projekter, hvor bio-informatik og sundhedsinformatik kombineres for at opnå synergieffekter. International er fra og med 2007 en organisatorisk del af MedCom.

Kontakt

Center for Sundheds-telematik

International telemedicin



Claus Duedal Pedersen
International Manager
Tlf. direkte 6543 2029
cdp@health-telematics.dk

National telemedicin



Lars Hulbæk
Chefkonsulent
Tlf. direkte 6543 2031
Lhf@health-telematics.dk

Regional telemedicin



Lisbeth Jørgensen
Konsulent
Tlf. direkte 6543 2011
lisbeth.joergensen@
regionsyddanmark.dk

Telemedicinske links

International Society for Telemedicine and eHealth:
www.ISFT.org

Nordic Telemedicine Association:
www.Nordictelemedicine.org

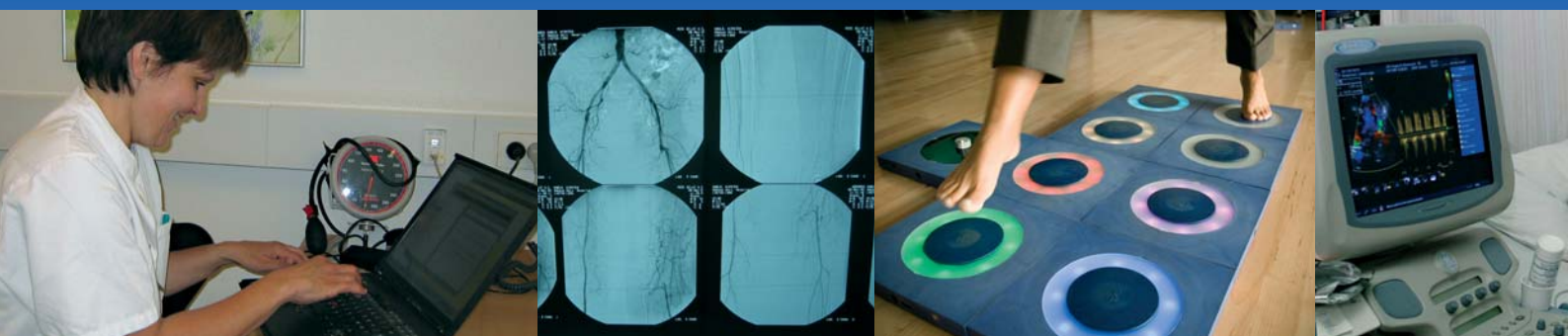
Dansk Selskab for Klinisk Telemedicin:
www.dskt.dk

Telemedicine information exchange:
www.tie.telemed.org

MedCom – det danske sundhedsdatanet
www.medcom.dk

Center for Sundhedstelematik:
www.cfst.dk

Tekstarbejde: arkitekt kommunikation.
Fotos: Niels Nyholm (side 9, 10, 11 (højre), 18, 20, 24, 27, 29, 30, 31, 34). Kent Bovin, Klinisk Foto, OUH (side 12, 13, 15, 17).
Alex Tran (side 11, venstre). Christina Wanscher (side 33 nederst). Øvrige fotos leveret af de enkelte afdelinger.
Grafisk tilrettelægning: Christen Tofte Grafisk Tegnestue
Tryk: oneZone. Oplag: 1.000 stk.
ISBN 87-91600-01-4



Center for

Sundheds-telematik

Rugårdsvej 15, 2. sal
5000 Odense C
Telefon 6543 2030
Fax 6543 2050
www.cfst.dk

