

Till statsrådet och chefen för Socialdepartementet

I mars 2000 lade regeringen fram propositionen *Ett informations-samhälle för alla* (prop. 1999/2000:86) som föreslår att staten bland annat skall prioritera IT-insatser inom hälso- och sjukvård. Regeringen tillsatte därför en arbetsgrupp med uppgift att föreslå strategier för att koordinera nationella insatser inom området telemedicin. Till arbetsgruppen förordnades företrädare för Landstingsförbundet, Svenska Kommunförbundet, Näringsdepartementet, Socialdepartementet, IT-kommissionen, Socialstyrelsen samt Carelink. En svensk person som tjänstgör vid Europeiska kommissionen förordnades dessutom att verka som internationell expert.

Arbetsgruppen överlämnar härmed departementsrapporten *Vård ITiden – strategier och åtgärder för att bredda användningen av telemedicin och distansöverbyggande vård*.

Arbetsgruppen vill i samband med detta framföra ett varmt tack till Barbro Emriksdotter, Björn-Erik Erlandson, Nils-Gunnar Holmer, Olof Jarlman, Jonas Leffler, Sören Lindh, Åke Matton, K G Nerander och P O Söderström för värdefull hjälp under arbetets gång.

Det är arbetsgruppens starka förhoppning att rapporten skall inspirera till fortsatta diskussioner och konkreta åtgärder inom detta,

för patienter, anhöriga, vårdpersonal, vårdutveckling, forskning och utbildning, mycket angelägna område.

Stockholm den 31 januari 2002

Håkan Eriksson
Ordförande

Bo Beckeström

Ingolf Berg

Ann Hedberg Balkå

Bo Jordin

Leif Karlsson

Sven-Olof Karlsson

Bengt Lundberg

Sandra Ognjanovic

Silas Olsson

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| Rapportens huvudpunkter och budskap – en annorlunda sammanfattning | 11 |
| Om telemedicin/televård och dess användning m.m..... | 11 |
| Ett verksamhetsperspektiv på telemedicin/televård | 16 |
| Vad behöver göras för att driva på utvecklingen? – förslag och synpunkter | 20 |
| 1 Uppdraget och dess utförande | 29 |
| Del 1 Telemedicin/televård – innebörd, användning och effekter | 31 |
| 2 Telemedicin/televård – definitioner och karaktäristik | 33 |
| 2.1 Telemedicin – definitions- och avgränsningsproblem | 33 |
| 2.2 En vidgning av användningsområdet är nödvändig – från telemedicin till televård | 35 |
| 2.3 Begreppet telemedicin/televård – egenskaper och kännetecken | 36 |
| 2.4 Den tekniska och administrativa infrastrukturen för telemedicin/televård | 38 |
| 3 Telemedicinska tillämpningar i olika delar av vården – nu och i framtiden | 45 |
| 3.1 Telemedicin/televård – för vad och var? | 45 |
| 3.2 Nya och utvidgade tillämpningar – några intressanta utvecklingslinjer..... | 48 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4 | Hittillsvarande användning av telemedicin/televård i Sverige | 51 |
| 4.1 | Spris kartläggning 1998 | 51 |
| 4.2 | Några större satsningar | 54 |
| 4.3 | Telemedicin i Sjunet | 56 |
| 4.4 | Hittillsvarande användning – några slutsatser och kommentarer | 59 |
| 5 | Telemedicin/televård i ett internationellt perspektiv | 63 |
| 5.1 | Den internationella telemedicinutvecklingen – kort historik | 63 |
| 5.2 | Telemedicin/televård i enskilda länder | 65 |
| 5.3 | Det internationella läget i stort – några slutsatser och kommentarer | 72 |
| 6 | Hinder och problem vid införande av telemedicin/televårdstillämpningar | 73 |
| 6.1 | Skriften Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin? | 73 |
| 6.2 | Hindren och problemen har minskat – och blivit tydligare | 76 |
| 7 | Oförlösta drivkrafter – telemedicin/televård som del i lösningar på sjukvårdens aktuella problem | 79 |
| 7.1 | För svaga drivkrafter – det omvända perspektivet | 79 |
| 7.2 | Utmaningen – sjukvårdens aktuella problem | 79 |
| 7.3 | Traditionella lösningar fungerar inte – nya är nödvändiga | 80 |
| 7.4 | Telemedicin/televård kan idag bidra till lösningar – exempel | 81 |
| 7.5 | Tiden är mogen! | 86 |
| 8 | Nyttan av telemedicin/televård i ett patientperspektiv | 89 |
| 8.1 | Effekter och nytta - en strukturering | 89 |
| 8.2 | Olika tillämpningar ger skilda effekter för patienterna | 91 |
| 8.3 | Förväntade effekter och nytta för patienterna – sammanfattande beskrivning | 92 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 9 | Effekter av telemedicin/televård - de kvalitativa, ekonomiska och regionala perspektiven..... | 97 |
| 9.1 | Oundvikliga eller påverkbara effekter? | 97 |
| 9.2 | Det kvalitativa perspektivet | 98 |
| 9.3 | Det ekonomiska perspektivet..... | 102 |
| 9.4 | Det regionala perspektivet | 105 |
| 9.5 | Avslutande synpunkter | 109 |
| | | |
| Del 2 | Förutsättningar för telemedicin/televård för förnyelse av vården | 111 |
| | | |
| 10 | Ett långsiktigt verksamhetsperspektiv på telemedicin/televård – samverkande vård i ett nationellt hälsönät | 113 |
| 10.1 | Vården i utveckling och förändring..... | 113 |
| 10.2 | Den snabba kunskapstillväxten framtvingar telemedicin/televård | 114 |
| 10.3 | IT och telemedicin/televård förbättrar vårdformerna och ger nya lösningar | 116 |
| 10.4 | Viktiga patientaspekter – flexibilitet, valfrihet och individualisering..... | 117 |
| 10.5 | Samverkande vård i ett hälsönät | 118 |
| | | |
| 11 | En nationell IT-infrastruktur och IT-strategi behövs för mångsidigt bruk av telemedicin/televård | 121 |
| 11.1 | Telemedicin/televård måste integreras i den samlade IT-användningen – användarperspektivet | 121 |
| 11.2 | En nationell infrastruktur och strategi för IT i vården – huvudmanna- och producentperspektivet | 122 |
| 11.3 | Arbete med en nationell IT-infrastruktur och IT-strategi pågår..... | 123 |
| 11.4 | En nationell IT-infrastruktur och IT-strategi bör fastställas | 127 |
| | | |
| 12 | Kunskapsluckor och utvecklingsbehov | 129 |
| 12.1 | Användbara kunskaper, erfarenheter och redskap finns redan..... | 129 |
| 12.2 | Områden där mer kunskaper och utvecklingsinsatser behövs | 131 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 12.3 | Kunskapsutveckling måste ske i samspel med praktisk användning | 133 |
| 13 | Rättsliga frågor - gällande rätt och behovet av förändringar i rättsreglerna för telemedicin/televård | 135 |
| 13.1 | Rättsliga aspekter på telemedicin/televård..... | 135 |
| 13.2 | Inga rättsliga hinder föreligger | 136 |
| 13.3 | Telemedicin/televård i ett internationellt perspektiv | 139 |
| 13.4 | Behov av pedagogiska insatser m.m..... | 140 |
| 14 | Närings- och arbetsmarknadspolitiska perspektiv på telemedicin/televård | 141 |
| 14.1 | Näringspolitiska aspekter på IT i vården, inkl telemedicin/televård | 141 |
| 14.2 | Arbetsmarknadspolitiska aspekter på telemedicin/televård | 145 |
| 15 | Samordnat agerande på flera nivåer är nödvändigt..... | 149 |
| 15.1 | Allmänna förutsättningar | 149 |
| 15.2 | Huvudmannanivån – landstinget/regionen och kommunen | 150 |
| 15.3 | Verksamhetsnivån – vårdenhetsnivån..... | 152 |
| 15.4 | Den nationella nivån..... | 153 |
| 15.5 | Nationell styrning och samordning nödvändig - avslutande synpunkter | 154 |
| Del 3 | Strategier och åtgärder för att stimulera telemedicin/televård | 157 |
| 16 | Strategier, insatsområden och åtgärder – struktur för utformning av förslag..... | 159 |
| 16.1 | Utgångspunkt – det finns ingen universalåtgärd, inget ”Sesam öppna dig!” | 159 |
| 16.2 | Strategier är inget entydigt begrepp | 160 |
| 16.3 | Strategier för överväganden om åtgärder – ett exempel..... | 161 |
| 16.4 | Strategier och åtgärder grupperade i strategi- eller insatsområden – förslag..... | 162 |
| 16.5 | Strategierna och åtgärderna utgör tillsammans ett samlat program | 165 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 17 | Åtgärder inom respektive strategiområde och strategi - förslag | 167 |
| 17.1 | Åtgärder – beskrivningsmodell, underlag m.m. | 167 |
| 17.2 | Strategiområde A – Strategier och åtgärder för att etablera grundförutsättningar för telemedicin/televård..... | 169 |
| 17.3 | Strategiområde B - Strategier och åtgärder för telemedicin/televård i sjukhus-, primär- och närsjukvård ... | 184 |
| 17.4 | Strategiområde C - Strategier och åtgärder för telemedicin/televård i vård och omsorg i primärkommuner..... | 205 |
| 17.5 | Strategiområde D – Strategier och åtgärder för att stärka patienter/vårdtagare och närstående | 215 |
| 17.6 | Strategiområde E - Strategier och åtgärder för att skapa en bättre marknad för IT och medicinsk teknik..... | 222 |
| 17.7 | Åtgärderna kan sammanföras till större åtgärder eller ”åtgärds paket” | 228 |
| 18 | Finansiering av åtgärderna | 231 |
| 18.1 | Ansvars- och arbetsfördelningen i stort | 231 |
| 18.2 | Vad kan och bör staten göra för att stimulera användningen av telemedicin/televård? | 231 |
| 18.3 | En finansieringsmodell – förslag | 233 |
| 18.4 | Den samlade kostnaden för de föreslagna åtgärderna..... | 247 |
| 18.5 | Statens stöd för att bredda användningen av telemedicin/televård – uppsummering..... | 248 |
| 19 | Prioritering av förslagen – några kommentarer | 253 |
| 19.1 | Prioritering i sak..... | 253 |
| 19.2 | Prioritering tidsmässigt..... | 254 |
| 20 | Organisatoriska former för genomförande och uppföljning | 257 |
| 20.1 | Genomförande i projektform eller som uppdrag | 257 |
| 20.1 | Särskild grupp för uppföljning m.m..... | 257 |
| | Bilagorna 1, 2, 3 | 261 |

Rapportens huvudpunkter och budskap — en annorlunda sammanfattning av rapporten Vård ITiden

Om telemedicin/televård och dess användning

Telemedicin/televård – begrepp och ordval

Det finns ett antal definitioner av begreppet telemedicin. En av de vanligast förekommande är:

Utövande av hälso- och sjukvård genom att använda interaktiv kommunikation av ljud, bild och data. Detta inkluderar diagnos, konsultation och behandling såväl som utbildning och överföring av medicinska data.

En enklare och ibland använd definition eller beskrivning är:

Utövande av vård på distans.

Telemedicinska tillämpningar utgör en delmängd av alla de IT-tillämpningar som idag finns i sjukvården, inte minst på de stora sjukhusen. Frågan blir om det går – eller är meningsfullt – att skilja ut telemedicinska tillämpningar från övriga IT-tillämpningar. En nackdel med begreppet telemedicin rör användningsområdet. Många uppfattar telemedicin som enbart hänförligt till den vård som utförs av medicinskt utbildade personer, särskilt läkare och sjuksköterskor. För att inkludera även de omsorgsorienterade delarna av vården borde egentligen begreppet televård användas, vilket motsvarar den engelska beteckningen telecare.

Vad vi idag ser är att en rad nya begrepp och termer vinner in- steg, begrepp som ofta innefattar alla eller flertalet av de IT-

tillämpningar som brukar hänföras till telemedicin. Några sådana begrepp är e-health och telehealth.

Arbetsgruppen delar uppfattningen att begreppen telemedicin och distansöverbyggande vård/televård inte är klart definierade, inte heller internationellt, och att det vore en fördel om dessa begrepp fick enhetliga internationella definitioner eller ersätts med bättre begrepp och termer. Dock bör Sverige inte på egen hand hitta på nya begrepp och termer på detta område. – Med hänsyn till hur uppdraget är formulerat har arbetsgruppen valt att använda beteckningen **telemedicin/televård** i denna rapport.

Användningsområden

Telemedicin/televård kan användas på olika sätt i vården och i alla dess delar. Följande översikt avser att ge en uppfattning om var och för vad sådana tillämpningar används.

Inom sjukhusen kan telemedicin/televård användas för att underlätta och effektivisera kommunikation och informationsutbyte:

- mellan kliniska verksamheter och medicinsk service¹, paramedicinska verksamheter m.m.,
- mellan kliniska verksamheter, t ex olika kliniker,
- mellan verksamma inom samma område, såväl mellan kliniskt verksamma och mellan personal inom medicinsk service.

Primärvårdens kommunikation med sjukhusen. Med hjälp av telemedicin/televård kan primärvården och närsjukvårdens kommunicera med sjukhusens:

- kliniska specialister och personal i övrigt,
- expertis inom medicinsk service, paramedicin m.m.,
- personal inom rehabilitering, hjälpmedelsområdet m.m.

Primärkommunal äldreomsorgs kommunikation med primär-, när-sjuk- och sjukhusvård. Äldreomsorgen och andra vårdverksamheter i kommunerna kan med hjälp av telemedicin/televård kommunicera och utbyta information med:

- klinisk personal inom primär-, närsjuk- och sjukvård,
- expertis inom paramedicin, rehabilitering, hjälpmedelsområdet.

¹ Laboratoriemedicin, radiologi.

Inom olika vård- och omsorgsverksamheter inom kommunerna kan med hjälp av telemedicin/televård kommunikation ske mellan

- ledning, administratörer och lokala enheter:
- biståndshandläggare och personal med utförar/producentuppgifter,
- personal med utförar/producentuppgifter.

För patienters och anhörigas /närståendes kommunikation med vården och varandra. Patienter/vårdtagare och anhöriga/närstående kan med hjälp av telemedicin kommunicera med:

- alla vårdenheter i alla delar av vården,
- varandra i nätverk för patienter och anhöriga/närstående,
- databaser med medicinsk och annan information om vård- och behandlingsmöjligheter.

Ovanstående beskrivningar är långtifrån heltäckande.

Eftersträvade effekter och nytta av telemedicin/televård

Man kan förenklat säga att det finns fyra intressenter som kan er- hålla positiva effekter av telemedicin-/televårdstillämpningar. Dessa är:

- Patienterna och deras anhöriga,
- Sjukvårdshuvudmännen, dvs. landstingen/regionerna och kommunerna,
- Verksamhets/utförarenheterna, dvs. sjukhusen och enheter inom sjukhusen, vårdcentraler och andra primärvårdsenheter, enheter inom kommunal vård och omsorg, privata vårdinrättningar m.fl.,
- Personalen och olika grupper inom denna.

De eftersträvade effekterna är främst följande:

- Tillgång till högre kompetens och mer avancerad utrustning på olika områden än som finns i den egna organisationen/vårdenheten,
- Snabbare diagnostisering och behandling än via remiss o.d.,
- Minskade fysiska persontransporter för patienter och anhöriga och för personalen,
- Ökade och mer varierade möjligheter för patienter/vårdtagare och anhöriga/närstående att kommunicera med vården och med varandra,

- Ökade möjligheter att ordna flerpartersmöten i vilka alla parter är "närvarande". Sådana möten kan beröra vårdpersonal i olika delar av vården, administrativ personal, patient, anhörig/närstående m.fl.,
- Minskade kostnader för personal, jour m.m.,
- Bättre och snabbare tillgång till aktuell medicinsk information om diagnostisering, behandlingsmetoder både för vårdpersonal och för patienter och allmänhet,
- Bättre stöd för vårdpersonalen i grund- och fortbildning, träning o.d.

De enskilda effekterna har olika innebörd och betydelse för respektive intressent.

Användning av telemedicin/televård i Sverige – en karaktäristik

Telemedicin/televård har prövats och/eller används idag i över 100-talet tillämpningar. Den första kom redan på 1960-talet men det var på 1980-talet som utvecklingen tog fart. Mer än 75 % av sjukhusen har i någon form prövat eller använder sådana tillämpningar. De flesta tillämpningarna har haft och har karaktär av försöks- och utvecklingsverksamhet. Antalet sådana projekt som övergått i reguljär vård är jämförelsevis få.

Ett telemedicinskt område inom vilket det finns relativt många tillämpningar både i Sverige och internationellt är radiologin där röntgen-, datortomografi- och magnetkamerabilder överförs för konsultationer och s.k. second opinion. Vidare används telemedicin/televård i mer permanenta former i ett växande antal fall bl.a. i de nordligaste landstingen. Anledningen till detta är dels avstånden, dels svårigheterna att rekrytera och behålla kvalificerad vårdpersonal i mindre städer i landsorten och i glesbygderna. Användningen av telemedicin/televård ökar dessutom snabbt i samband med utbildningsverksamhet o.d.

Hinder och problem

Det har funnits och finns helt naturligt en rad hinder och problem som var för sig och tillsammans verkar bromsande på införandet av telemedicin-/televårdstillämpningar. Fram till de senaste åren har de tekniska problemen med att få utrustningar att fungera utan tillgång till särskild stödpersonal varit stora. Likaså var tidigare kost-

naderna för utrustningar och telekommunikation alltför höga för införande i stor skala. Det kan dock konstateras att situationen är väsentligt bättre idag och att förbättringar fortlöpande sker tack vare den snabba utvecklingen på IT-området.

De största hindren och problemen har visat sig bestå i att hitta former för att införa telemedicin-/televårdstillämpningar i verksamheterna på sätt som förstås och accepteras av berörd personal och som samtidigt gör det möjligt att förverkliga de eftersträvade effekterna. Bland här nämnda problem ingår att effektivt utnyttjande av telemedicin/televård påverkar arbetssätten, samverkansmönstren och arbetsfördelningen mellan olika personalgrupper. Problem uppstår ofta också i fördelningen av kostnaderna/resursinsatserna och intäkterna/nyttan mellan de inblandade enheterna exempelvis genom att intäkterna/nyttan uppstår på en enhet och huvuddelen av kostnaderna på en annan.

Det starkaste hindret består dock, enligt arbetsgruppens mening, i att telemedicin/televård ännu inte satts in i ett tydligt verksamhetsperspektiv och drivits av ledningarna i syfte att förbättra och förnya berörda delar av vården. Arbetsgruppen återkommer till denna aspekt.

Det traditionella sättet att införa ny teknik fungerar inte

Det traditionella sättet att införa ny teknik i en verksamhet via försök, utvärdering och beslut fungerar inte när det gäller telemedicin-/televårdstillämpningar. En vårdenhet kan inte införa telemedicin-/televårdstillämpningar helt på egen hand. Poängen med sådana tillämpningar är att en vårdgivare snabbt och enkelt ska kunna samverka med andra vårdgivare och stödfunktioner som befinner sig på annan plats och ofta i en annan organisationsenhet eller organisation. De stora fördelarna med telemedicin/televård uppstår när man använder sig av sådana tillämpningar i en rad olika situationer och tillsammans med en rad olika vårdgivare och stödfunktioner i vården.

Inte ens ett normalstort landsting kan införa telemedicin/televård i riktigt stor skala och med god ekonomi. Många tillämpningar förutsätter nämligen samverkan med omsorgsverksamheterna i kommunerna och med universitetssjukhusen avseende den högspecialiserade vården. För att uppnå de stora effekterna krävs regional och nationell samverkan (se nedan i sammanfattningen).

Flera länder står inför ett strategiskt beslut

Telemedicin-/televårdstillämpningar har prövats och används i begränsad utsträckning inte bara i Sverige utan i nästan alla länder, även i länder med väsentligt mindre avancerad och mångfasetterad sjukvård än i Sverige. Däremot finns det få länder, om något, där sådana tillämpningar används i stor skala och under normala villkor, dvs. som integrerade delar i vardagssjukvården och med fungerande former för finansieringen.

I en rad länder finns hos många en insikt om att telemedicin-/televårdstillämpningar kommer att vara mycket vanliga och fördelaktiga cirka 5 – 7 år. Det finns i alla länder och på alla områden i vården givetvis en rad problem med att infoga och anpassa sådana tillämpningar i verksamheten i övrigt. När de första stegen tagits, de tekniska och finansieringsmässiga vägvalen gjorts och några tillämpningar införts som reguljära rutiner, kan införandet dock gå snabbt, eftersom normaltillämpningarna inom telemedicin-/televård idag inte innebär några avancerade tekniska problem.

Sverige och ett antal andra länder med olika sjukvårdssystem står sålunda inför utmaningen att välja strategier för bred spridning av telemedicin-/televårdstillämpningar.

Ett verksamhetsperspektiv på telemedicin/televård

Vårdens utmaningar och problem gör telemedicin/televård nödvändig

Behovet av och nyttan med att införa telemedicin/televårdstillämpningar måste ses i ett verksamhetsperspektiv. Kan sådana tillämpningar bidra till att lösa eller mildra de problem och utmaningar som vården står inför idag och i framtiden, på kort och lång sikt?

Problemen är dels av generell art i hela eller stora delar av vården i hela landet, dels av specifik art främst för landsorten och glesbygderna.

Generella problem i hela eller stora delar av vården:

- Förbättra vårdkvaliteten i takt med den medicinska och omvårdnadsmässiga kunskapsutvecklingen,
- Hushålla med knappa resurser vad gäller både specialister och annan utbildad vårdpersonal inom en rad kliniska områden och inom medicinsk service,
- Öka tillgängligheten och korta köerna på en rad områden,
- Förbättra samspelet mellan olika vårdenheter/vårdproducenter och vårdnivåer,
- Förbättra servicen till patienterna i olika avseenden,
- Förbättra vårdpersonalens arbetssituation och tillfredsställelse,
- Hålla nere utgiftsökningarna och förbättra resursutnyttjandet/den ekonomiska effektiviteten.

Specifika problem främst för vården i delar av landsorten och glesbygderna:

- Upprätthålla den eftersträvade bredden i utbudet av olika vårdtjänster,
- Tillhandahålla vård på eftersträvd servicenivå,
- Rekrytera och behålla kvalificerad vårdpersonal.

Dessa problem kommer inte att kunna lösas på de traditionella sätten inom vården, dvs. främst genom mer personal och organisationsförändringar. Dessa vägar är stängda av flera skäl, bl.a. på grund av brist på pengar för att finansiera lösningar av dessa slag och brist på utbildad vårdpersonal för att bemanna vården på de traditionella sätten. **Det viktigaste skälet är dock att de traditionella lösningarna inte kommer att fungera väl ens på kort sikt och att de försenar och försvårar en omorientering mot långsiktiga och utvecklingsbara lösningar.** Det är lätt att glömma bort att mer personal i en verksamhet karaktäriserad av att många olika verksamheter och vårdenheter måste samverka med varandra också ökar behovet av kompetens, personal och hjälpmedel för att klara ledning, samordning och administration.

Det blir i detta perspektiv nödvändigt att ändra sätten att arbeta i de grundläggande arbetsprocesserna och i deras samspel. Det är här IT, inklusive telemedicin-/televårdstillämpningar, kommer ifråga. I rapporten beskrivs med exempel utförligt hur telemedicin/televårdstillämpningar kan bidra till förbättringar av alla ovan nämnda problem i vården.

Arbetsgruppen menar inte att ökad IT-användning automatiskt medför förbättringar i verksamheten. Tvärtom kräver en ökad IT-användning stora insatser och svåra beslut av alla ledningar i vården. Vad gruppen vill lyfta fram är att ***endast genom en ökad och bättre IT-användning kan förutsättningar skapas för långsiktigt utvecklingsbara lösningar.***

Andra utmaningar – personalbehovet i äldrevården och ökad vård i hemmet

I ett längre tidsperspektiv finns det flera problem och utmaningar än de ovan behandlade där användning av telemedicin-/televårdstillämpningar i kombination med andra IT-tillämpningar erbjuder stora möjligheter att på olika sätt underlätta problemens hantering. En sådan utmaning är det kanske största problemet i vården under de närmaste decennierna, nämligen svårigheten att rekrytera och behålla personal i de primärkommunala vård- och omsorgsverksamheterna. En annan utmaning är att öka möjligheterna att tillhandahålla olika former av medicinsk vård i hemmen i framtiden, både i särskilda och ordinära boenden. På båda dessa punkter lägger arbetsgruppen ett antal förslag (se nedan i sammanfattningen).

Telemedicin/televård är en del av den samlade IT-användningen – en IT-infrastruktur och IT-strategi behövs

Telemedicin-/televårdstillämpningarna utgör som ovan nämnts endast en del av den samlade IT-användningen i vården. Sådana tillämpningar underlättas och ger större positiva effekter om de är samordnade med övriga IT-tillämpningar, inte minst de för patientadministration, journalföring och annan vårdokumentation och för medicinsk service². Telemedicin-/televårdstillämpningarna måste därför samordnas och integreras i sjukvårdshuvudmannens och vårdenhetens samlade verksamhet och IT-användning.

Sett ur användarens, dvs. vårdpersonalens, perspektiv måste samma utrustning som nyttjas i den vanliga IT-användningen, i regel en vanlig persondator, också kunna användas i telemedicinska tillämpningar. Det har nämligen visat sig vara svårt för människor att använda flera IT-tillämpningar parallellt, speciellt om handha-

² Radiologi, laboratoriemedicin m.m.

vande och användargränssnitt skiljer sig mellan olika tillämpningar. Persondatorn kan vid behov förses med tilläggsfunktioner för att underlätta telemedicinska tillämpningar med speciella krav.

Poängen med telemedicin/televård är emellertid att kunna utnyttja kompetens och information på andra håll, på andra värdenheter, även i andra landsting, kommuner eller värd företag, eller t.o.m. i andra länder. Det innebär att det *på några grundläggande områden behövs gemensamma synsätt och metoder att beskriva verksamheten, s.k. verksamhetsmodeller, samt en gemensam teknisk och administrativ infrastruktur* – både en hård och en mjuk sådan – för all vård i hela landet. Rent praktiskt handlar det om att på nationell nivå enas om att lösa ett antal nyckelfrågor gemensamt. En samlad beskrivning av vad som gäller eller eftersträvas på nationell nivå för att underlätta en effektiv och samverkande användning av modern IT bör samlas i ett dokument, en nationell IT-strategi för vården.

Arbete pågår inom IT-samverkansorganisationen Carelink med att bygga upp och vidareutveckla en gemensam infrastruktur för IT, inklusive telemedicin/televård. En viktig del i infrastrukturen finns redan i form av en gemensam lösning för alla former av telekommunikation³ i vården. Alla landsting och regioner och ett antal privata värd företag är anslutna till denna. Arbete pågår vidare med stödtjänster som är nödvändiga för telemedicin/televård, bl.a. katalogtjänster och en säkerhetslösning.

Finansieringen initialt – en nyckelfråga

Det ekonomiska grundproblemet avseende införande av telemedicin/televård kan sägas bestå i att hitta former för att förverkliga långsiktigt angelägna medicinska, omvårdnads- och service- mässiga förbättringar i ett starkt decentraliserat sjukvårdssystem med många aktörer. I detta system kan den enskilda sjukvårdshuvudmannen eller vårdproducenten inte på egen hand införa telemedicin/televård i stor skala till rimlig kostnad. Däremot kan enskilda aktörer införa tillämpningar för att lösa avgränsade problem, t.ex. svårigheten att rekrytera specialister på enskilda områden. Detta sker då ofta inte på ett sätt som skapar hållbara och ekonomiskt rimliga förutsättningar för en fortsatt utbyggnad av telemedicin/televård på "normala" villkor.

³ Tal, data, bild/video.

Det ideala ur ekonomisk synpunkt är att telemedicin/televård införs samordnat och i nära samverkan mellan alla inblandade parter, även parter som beräknas beröras först om några år. I ett lands-ting eller en region bör alltså telemedicin/televård helst införas under medverkan av landstinget/regionen, företrädare för sjukhusen, primärvården och anlitade entreprenörer samt för alla eller nästan alla kommunerna. Det handlar då om att komma överens inte bara i ett antal tekniska frågor utan även i ett antal frågor som rör finansieringen och fördelningen av utrednings-, införande-, investerings- och driftkostnader.

Det mest optimala – och långsiktigt önskvärda ur samhällsekon-omisk synvinkel – är att många tekniska och ekonomiska frågor löses på nationell nivå i samförstånd mellan alla aktörer. Därigenom kan fördelarna med telemedicin/televård realiseras fullt ut och på så ekonomiskt fördelaktiga villkor som möjligt. Det innebär att telemedicin/televård kommer att fungera även över landstings- och regiongränser vilket är nödvändigt vad gäller den högspecialiserade vården och önskvärt för den övriga vården.

Vad behöver göras för att driva på utvecklingen? Förslag och synpunkter

Ett samlat strategi- och åtgärdsprogram behövs

Enligt direktiven ska arbetsgruppen föreslå strategier för att bredda användningen av telemedicin på övergripande nationell basis. Gruppen har tolkat begreppet strategi som en handlingsstrategi, dvs. en handlingslinje för att uppnå ett specifikt syfte eller förverkliga ett önskat tillstånd. Strategin förverkligas med en åtgärd eller uppsättning sammanhängande åtgärder som vidtas för att uppnå det fastställda syftet eller förverkliga det önskade tillståndet.

Telemedicin/televård är, som framgått, en samlingsbeteckning på en rad olika IT-tillämpningar som kan användas inom alla delar i vården och i dessas samspel med varandra. Det finns därför ingen enkel formel eller universalåtgärd som i ett slag löser upp alla knutar och leder till den eftersträvade breddade användningen av telemedicin/televård. I stället måste det bli fråga om att vidta en rad åtgärder av olika slag som tillsammans kan åstadkomma resultat.

Med det synsättet som utgångspunkt har arbetsgruppen identifierat och beskrivit en uppsättning samverkande strategier och åtgärder som leder till en breddad användning av telemedicin/televård. Förslagen till strategier och åtgärder har strukturerats i fem strategi- och insatsområden enligt följande:

- **Strategiområde A** – Strategier för att etablera tekniska och andra grundförutsättningar för telemedicin/televård,
- **Strategiområde B** – Strategier för telemedicin/televård i sjukhus, primär- och närsjukvård,
- **Strategiområde C** – Strategier för telemedicin/televård i vård och omsorg i primärkommuner,
- **Strategiområde D** – Strategier för att stärka patienter/vårdtagare och närstående,
- **Strategiområde E** – Strategier för att skapa en bättre marknad för IT och medicinsk teknik.

De föreslagna strategierna inom de fem strategi- och insatsområdena samt antalet föreslagna åtgärder inom varje område framgår av nedanstående figur. Antalet förslag till åtgärder är drygt 30.



De föreslagna strategierna med åtföljande åtgärder utgör ett samlat program för ett gemensamt införande och utnyttjande av

telemedicin/televård i alla delar av vården i ett nationellt helhetsperspektiv.

En grundläggande åtgärd

En första förutsättning för att få igång ett snabbare införande av telemedicin/televårdstillämpningar är att huvudmännen, dvs. landstingen/regionerna och kommunerna, och alla vårdutförande organisationer och enheter aktivt går igenom för vilka ändamål och i vilka delar av verksamheten sådana tillämpningar behövs och bör införas. Sådana genomgångar bör ske både i syfte att utveckla och effektivisera verksamheten och i ett omprövnings- och förnyelseperspektiv. Som exempel på ändamål inom primär-, när sjuk- och sjukhusvård för vilka telemedicin/televård idag är jämförelsevis utprovade kan nämnas konsultationer och olika former av utbildning och kompetenshöjning. Utvecklingen i form av fungerande tillämpningar kan väntas gå snabbt under de närmaste åren.

Sex viktiga åtgärder – förslag

Antalet förslag till strategier och åtgärder är som framgått stort. Åtgärderna är relativt väl avgränsade och beskrivna (se kap 17 och avsnitt 18.3). De kan i många fall grupperas i större åtgärder eller åtgärdspaket. En sådan gruppering kan ske på olika sätt, såväl utifrån åtgärdernas innehåll och karaktär som utifrån berörda intressenter och finansiärer. Arbetsgruppen redovisar därför inte alla föreslagna åtgärder separat i denna sammanfattning utan väljer att gruppera dessa i sex större åtgärdsområden. Åtgärdsområdena har valts utifrån deras betydelse för vården i ett verksamhetsperspektiv.

Därefter följer en redovisning av ytterligare åtgärdsförslag med näringspolitisk inriktning.

1. Stöd till vidareutveckling av stödtjänster i den gemensamma kommunikationslösningen för vården – Sjunet.

Det finns idag en gemensam telekommunikationslösning i vården – Sjunet – till vilken alla landsting och regioner, apoteken och ett antal vårdföretag m.fl. har anslutit sina respektive nät. Sjunet förvaltas och vidareutvecklas av IT-samverkansorganet Carelink. Arbete med att tekniskt förnya och förstärka kapaciteten i Sjunet pågår. Det pågår även arbete med att utveckla de stödtjänster, bl.a. katalogtjänster och en IT-säkerhetslösning, som behövs för tele-

vård och telemedicin. I perspektivet av en högre takt i införandet av telemedicin/televård och en breddning till kommunal vård och omsorg samt privata vårdproducenter är det nödvändigt att öka takten och storleken på arbetet med att utveckla och pröva stödtjänster till kommunikationslösningen.

2. Initiering av och stöd till sammanbindning av specialister och annan kvalificerad personal inom kliniska verksamheter och medicinsk service i professionella nätverk.

Svensk sjukvård står under de närmaste decennierna inför hotet av en stor brist på specialistläkare, utbildade läkare och annan kvalificerad personal inom många kliniska områden och områden inom medicinsk service⁴. Ett sätt att hushålla med dessa knappa resurser är att binda ihop specialister och annan kvalificerad vårdpersonal i professionella nätverk. Detta underlättar kommunikation mellan berörd personal inom respektive område. Dessutom kan nätverken förse med funktioner som möjliggör att de som behöver kommunicera med specialist kan koppla sig till nätverket i stället för till bestämda personer i detta. På detta sätt kan bl.a. tillgängligheten under hög belastning förbättras, jour- och bakjourer samordnas för större områden och hela landet inom smala specialiteter, problem med sjukdom och semestrar lösas osv.

3. Initiering av och stöd till sammanbindning av medicintekniska utrustningar på sjukhusen samt utflyttning av medicintekniska funktioner till primär- och närsjukvård och särskilda boenden i kommunerna.

Traditionella IT-tillämpningar och IT-stödda utrustningar och funktioner inom medicinsk teknik håller på att knytas samman genom allt fler och bättre möjligheter till kommunikation och informationsutbyte, t.ex. inom medicinsk service. Med den utveckling som nu pågår är det fullt möjligt att binda samman personalen och de medicintekniska utrustningarna som finns främst på större sjukhus i regionala och nationella nät. Inom laboratoriemedicinen kan det ske genom att man gemensamt specificerar laboratoriemedicinska plattformar med samma grundläggande egenskaper och funktioner. Detta möjliggör ekonomiska besparingar både i form av effektivare kapacitetsutnyttjande och gemensamt utnyttjande av kvalificerad personal. Det är också möjligt att bryta ut och flytta ut medicintekniska funktioner till primär- och närsjukvård och särskilda boenden i kommunerna, med övervakning och teknisk sup-

⁴ Radiologi, laboratoriemedicin m.m.

port från de medicintekniska enheterna på sjukhusen. Dessa åtgärder är intressanta även för svenska företag inom området IT och medicinsk teknik.

4. Skapande av utvecklingsprogram för stöd till "breda" utvecklings- och försöksverksamheter inom primär- och närsjukvård, på mindre sjukhus och i primärkommunal vård och omsorg.

Telemedicin-/televårdstillämpningar har visat sig fungera i utvecklings- och försöksverksamheter och i avgränsade tillämpningar i reguljär drift. Det behövs dock flera utvecklings- och försöksverksamheter som har bredare inriktning både i form av berörda verksamheter och deltagande personer och som utförs under normala förhållanden i verksamheten. Det gäller både traditionella tillämpningar, som t.ex. specialistkonsultationer i primärvården, och tillämpningar inom kommunal vård och omsorg för att kommunicera med medicinsk personal i primär- och närsjukvård och på sjukhus. Andra tillämpningar som behöver utvecklas och prövas är sådana som möjliggör för patienter att göra telemedicinska rutinbesök hos sin läkare eller sköterska och som hjälper patienter med kroniska eller långvariga sjukdomstillstånd att stå i ständig kontakt med vårdgivare med hjälp av stationär eller mobil utrustning. Likaså behöver tillämpningar utvecklas och prövas som tillgodoser patienters och anhörigas/närståendes behov av att kommunicera med och stödja varandra. För att stimulera projekt med dessa inriktningar föreslås skapande av ett utvecklingsprogram – ett ITHS 3 – från vilket intresserade huvudmän, vårdenheter, privata vårdföretag, universitet och högskolor kan ansöka om bidragsmedel. Dessa medel ska sökas och bedömas i konkurrens.

5. Initiering av och stöd till utrednings-, utvecklings- och försöksverksamheter i syfte att underlätta problemen att rekrytera och behålla personal i äldreomsorgen och andra vård- och omsorgsverksamheter i kommunerna.

Telemedicin-/televårdstillämpningar har nästan alltid diskuterats och prövats i medicinska och omvårdnadsmässiga termer och perspektiv. Det gäller även när tillämpningarna syftar till att hushålla bättre med knappa vårdresurser och hålla kostnaderna nere. Det är dock viktigt att även föra in andra aspekter på och syften med sådana tillämpningar. Ett för Sverige och många andra jämförbara länder stort problem under de närmaste åren kommer att bli att rekrytera och behålla personal i äldreomsorgs- och andra omsorgsverksamheter. För att detta ska bli möjligt krävs att televårds- och

andra IT-tillämpningar används i betydligt större utsträckning än idag för att effektivisera det värdinriktade arbetet, förenkla de administrativa rutinerna samt att göra arbete attraktivare för unga människor och inte minst för män. Det är därför angeläget att även avsätta arbetsmarknadspolitiska resurser, i form av både personella och ekonomiska medel, för att utreda, utveckla och pröva olika sätt att effektivisera och förnya arbetsmetoderna, teknikstöden och arbetsformerna i vård- och omsorgsverksamheterna i kommunerna.

6. Initiering av och stöd till insatser för att underlätta och effektivisera användningen av telemedicin-/televårdstillämpningar för utbildning och kompetenshöjning i vården.

Ett av de största tillämpningsområdena för telemedicin/televård är utbildning och kompetenshöjning/fortbildning. I perspektivet av en ökad och breddad användning av telemedicin/televård och andra IT-tillämpningar är det angeläget att öka IT-inslagen i alla vård- och vårdförberedande utbildningar. Även utpräglat telemedicin-/televårdsbetonade moment som videokonferenser i olika former bör ingå. Detta kräver en samverkan både inom landstingen/regionerna och kommunerna och med staten i dess egenskap av ansvarig för flertalet kvalificerade utbildningar. Stora delar av utbildningarna bör baseras på gemensamma synsätt, läromedel och andra hjälpmedel för att öka förutsättningarna i vården att kunna kommunicera över professionella, administrativa och geografiska gränser.

På samma sätt måste varje huvudman, dvs. landsting/region och kommun, vidta genomtänkta och samordnade åtgärder för att förse redan anställd personal i vården med effektiva former och hjälpmedel för fortbildning och kompetenshöjning. Detta kommer att bli ett av de stora användningsområdena för telemedicin/televård i framtiden.

Näringspolitiska aspekter

Ett stort problem vid införandet av IT i svensk vård har varit att det funnits alltför få bra IT-produkter och IT-tjänster att köpa på marknaden. Detta beror bl.a. på att de svenska vårdhuvudmännen och vårdenheterna har haft svårt att samverka och samordna sina krav när de upphandlat IT-stöd för i grunden samma vårduppgifter. Leverantörerna har ofta inte fått lönsamhet i sina produktsatsningar och följaktligen inte haft incitament att investera i förbättringar och nya produkter och tjänster. Det är därför nödvändigt att

få den svenska vården att agera i samverkan så att den gemensamt successivt förbättrar utbudet på marknaden.

En sida av denna problematik är att avgränsade IT-stöd måste fungera tillsammans med redan befintliga och senare tillkommande IT-stöd. Detta förutsätter en väl definierad infrastruktur för IT i vården, helst ingående i en nationell IT-strategi för vården. Detta är ett viktigt arbetsområde för IT-samverkansorganet Carelink (se ovan). Flera aktiviteter pågår redan inom området i vilka även IT-leverantörerna deltar.

Flera av ovan nämnda åtgärder bl.a. 2 och 3, innebär avancerade tekniska lösningar som har stort intresse för svenska företag inom IT och medicinsk teknik. Det är därför angeläget att svenska myndigheter och andra organ med inriktning på att stödja teknisk utveckling, företagsutveckling o.d. engagerar sig i dessa frågor. Vidare är det angeläget att tekniska och andra institutioner inom högskolan engagerar sig på här berörda områden.

De antalsmässigt flesta IT-stöden i vården avser uppgifter och funktioner som finns på få ställen och har små volymer. Även mycket små företag kan vara stora inom avgränsade områden. Det är därför nödvändigt att svenska IT-företag med inriktning på telemedicin/televård, andra IT-tillämpningar och medicinsk teknik kan sälja sina produkter och tjänster utomlands för att kunna skapa en konkurrenskraftig marknad. Inom det näringspolitiska området föreslår arbetsgruppen därför bl.a. en form av ekonomiskt stöd till små företag som innebär att sådana kan ansöka om medel för att köpa tjänster av de medicintekniska enheterna på sjukhusen och annan expertis i vården. Stödet skall avse förbättring och konkretisering av idéer och planer på produkter och tjänster inom området IT och medicinsk teknik i vid mening, inklusive telemedicin/televård.

Statens uppgifter och roll

Grundprincipen är att sjukvårdshuvudmännen, dvs. landstingen och kommunerna, har det fulla ansvaret för prioriteringar, utveckling och ekonomi inom sina verksamheter. I det för landstingen och kommunerna pressade ekonomiska läget under 1990-talet och de första åren på 2000-talet har staten i varierande grad givit generella bidrag för att stödja kommuner och landsting. Dessutom har staten givit riktade bidrag för att stimulera en utveckling inom sjukvården i önskad riktning.

Den pågående och väntade teknikutvecklingen gör att telemedicin-/televårdstillämpningar införs som en konsekvens av deras stora verksamhetsmässiga fördelar samtidigt som trösklarna för dem i form av tekniska och ekonomiska hinder fortlöpande sänks. Problemet är att en sådan delvis ostyrd utveckling kommer att ta för lång tid och leda till att samordnings- och samverkansfördelar inte kan utnyttjas. Det blir med andra ord en onödigt dyr, långsam och ineffektiv process.

De stora vinsterna för patienternas och samhällets del uppstår först om alla delar av vården i både landstingen/regionerna och kommunerna kan nyttja telemedicin-/televårdstillämpningar i informationsutbytet och samspelet mellan de olika delarna och aktörerna. Detta förutsätter ett gemensamt och någorlunda samtidigt införande. Det är av detta skäl nödvändigt med ett *aktivt statligt agerande och ekonomiskt stöd till en ökad och breddad användning av telemedicin/televård*. Ett aktivt statligt agerande är enkelt uttryckt en förutsättning för att tillräckligt snabbt få till stånd den samverkan och samordning mellan sjukvårdshuvudmännen och vårdproducenterna som krävs för ett rationellt utnyttjande av telemedicinens/televårdens möjligheter.

Eftersom regeringen har uppdragit åt arbetsgruppen att "föreslå strategier för att bredda användningen av telemedicin på en övergripande nationell basis", har gruppen utgått ifrån att statliga insatser kan komma i fråga dels i form av uppdrag till statliga myndigheter, dels i form av riktade ekonomiska stimulansåtgärder.

Finansiering

Den samlade kostnaden för det åtgärdsprogram som arbetsgruppen föreslår är svår att beräkna eftersom programmet avser så många och olikartade åtgärder. Arbetsgruppens grova bedömning är dock att det rör sig om 400 – 500 miljoner kronor under en period om 3 – 5 år.

Den helt övervägande delen av kostnaden kommer att få bäras av sjukvårdshuvudmännen och vårdproducenterna. För deras del måste det i första hand bli fråga om omfördelningar som föranleds av att nuvarande behandlingsmetoder, arbetssätt och samverkansformer efter hand kompletteras med eller ersätts av sådana som bygger på ökad användning av telemedicin-/televårdstillämpningar.

Även för statens del kan finansieringen till stor del ske genom omfördelning av befintliga resurser inom myndigheterna och andra statliga organ inom vården, utbildningsinstitutionerna, myndighe-

ter och högskoleinstitutioner inom områdena forskning och utveckling, företags- och näringslivsutveckling, arbetsmarknadsområdet osv. Likaså kan det föreslagna utvecklingsprogrammet till en del förhoppningsvis finansieras av de s.k. löntagarfondsstiftelserna.

Det är dock arbetsgruppens bedömning att alla stödåtgärder inte går att finansiera på detta vis. Det kommer därför att finnas behov av nya, riktade medel om införandet av telemedicin/televård skall ske så fort som är önskvärt och nödvändigt på flera områden i vården.

Genomförande och uppföljning

Förslagen är så många och så olika till innehåll och karaktär att det enligt arbetsgruppens bedömning inte är möjligt och meningsfullt att inrätta en särskild ledning, t ex en styr- och samordningsgrupp, för att se till att förslagen genomförs, i en del fall efter ytterligare utrednings- och förankringsarbete. I stället bör flertalet föreslagna åtgärder, som i ett antal fall kan föras samman i större åtgärds paket, genomföras i form av särskilda utrednings- och genomförande projekt med en projektledning. I flera fall kan åtgärderna genomföras via uppdrag till myndigheter och andra organ, t ex IT-samverkansorganisationen Carelink.

De föreslagna strategierna och åtgärderna utgör, som betonats ovan, ett samlat program för att bredda användningen av telemedicin/televård. Det finns självfallet en rad samband mellan åtgärderna. Alla berörda aktörer – huvudmännen, deras verksamhetsenheter, lednings- och stabsorgan och av dem anlitate entreprenörer, staten och statliga myndigheter, patienterna och deras organisationer m.fl. – bör ges reella möjligheter att fortlöpande följa vad som görs och händer, liksom vad som inte görs och inte händer, inom området. Arbetsgruppen föreslår därför att en särskild grupp inrättas för att följa och informera om vad som görs och om åtgärdernas resultat. Denna grupp bör inrättas av och knytas till Socialdepartementet med hänsyn till den stora strategiska betydelse som telemedicin-/televårdsfrågorna kommer att tillmätas inom några år och den decentraliserade struktur som det svenska vårdssystemet har, med ett stort antal huvudmän och vårdproducenter.

1 Uppdraget och dess utförande

1.1 Uppdraget

Regeringens uppdrag till arbetsgruppen har varit att:

- göra en analys av nuläget beträffande telemedicinens utveckling och användning i Sverige samt en utvärdering av denna utvecklings effekter. Utvecklingen skall beskrivas utifrån ett kvalitativt, ekonomiskt och regionalt perspektiv,
- identifiera befintliga kunskapsluckor samt angelägna utvecklingsbehov inom området,
- föreslå strategier för att bredda användningen av telemedicin på en övergripande nationell basis,
- göra en bedömning av den svenska situationen i ett internationellt perspektiv,
- beskriva nyttan av telemedicin utifrån ett patientperspektiv.

1.2 Arbetets utförande

Arbetsgruppen påbörjade sitt arbete i april 2001 och har sammanträtt vid elva tillfällen. Under arbetets gång har kontakter tagits med representanter för hälso- och sjukvården och med expertis inom näringslivet i syfte att inhämta fakta- och analysunderlag. Arbetsgruppen har bland annat tagit del av material från Carelink, Region Skåne, Statskontoret, Uppsala universitet och Västerbottens läns landsting. Konsult hjälp har dessutom inhämtats inom de områden som arbetsgruppen ansett sig sakna tillräcklig kunskap. Material och kunskap har även erhållits vid en ledamots besök och deltagande i konferenser i Norge, Kanada och USA.

Huvuddelen av rapporten har skrivits av utredaren Bengt Lundberg med stöd av gruppen.

Del 1
Telemedicin/televård —
innehård, användning och
effekter

2 Telemedicin/televård – definitioner och karaktäristik

En kort redogörelse för telemedicinens utveckling i ett internationellt och historiskt perspektiv finns i avsnitt 5.1.

2.1 Telemedicin – definitions- och avgränsningsproblem

Det finns ett antal definitioner av begreppet telemedicin. En av de vanligast förekommande är WHO: s definition som i svensk översättning lyder:

Utövande av hälso- och sjukvård genom att använda interaktiv kommunikation av ljud, bild och data. Detta inkluderar diagnos, konsultation och behandling såväl som utbildning och överföring av medicinska data.

Enklare och ibland använda definitioner av begreppet telemedicin är:

- *Utövande av vård på distans.*
- *Praktisering av medicin på avstånd.*

Problemen kring begreppet telemedicin ligger kanske mindre i själva definitionen än i förställningarna om vad som bör hänföras till detta begrepp. Många sådana föreställningar präglas av att de tillkom under 1980-talet, dvs. under perioden som föregick dagens kraftfulla persondatorer, operativ- och e-postsystem, kommunikation över Internet samt när bildöverföring var dyr och omständlig.

Ett problem i sammanhanget är att många tenderar att medvetet eller omedvetet förknippa telemedicin med konsultationer som utförs med hjälp av rörliga bilder/video på distans. Denna definition är alltför inskränkande. Ett annat problem med definitionen är

att telemedicinska tillämpningar utgör en delmängd av alla de IT-tillämpningar som idag finns i sjukvården, inte minst på de stora sjukhusen. Frågan blir om det går, eller är meningsfullt, att skilja ut telemedicinska tillämpningar från övriga tillämpningar. De största effekterna av telemedicinska tillämpningar uppnås om man kombinerar dem med de traditionella grundläggande tillämpningarna för patientadministration, journalföring m.m.

En del IT-tillämpningar som under 1980-talet hänfördes till telemedicin kan med andra ord utföras med hjälp av den datorutrustning som utgör normal standard idag. Den mest frekventa telemedicintillämpningen idag synes vara ett vanligt e-postmeddelande med en bilagd fil med uppgifter om vad en patient har för åkomma eller upplever som problem. Inom några år kommer det att vara standard för den vanliga IT-användaren i vården att ha funktioner för videokonferenser med rörliga bilder av bra kvalitet.

Vad vi idag ser är att en rad nya begrepp och termer som ofta innefattar alla eller flertalet av de IT-tillämpningar som brukar hänföras till telemedicin används allt mer. Några sådana begrepp är e-health och telehealth.

Sammanfattningsvis anser många idag att telemedicinbegreppet måste ges en rimligare och mer meningsfull definition och innehållsbeskrivning eller helt enkelt utmönstras.

Arbetsgruppen delar uppfattningen att begreppen telemedicin och distansöverbyggande vård/televård (se avsnitt 2.2) inte är klart definierade och att det vore en fördel om dessa begrepp fick enhetliga internationella definitioner eller ersätts med bättre begrepp och termer. Dock bör Sverige inte på egen hand hitta nya begrepp och termer på detta område. Termen telemedicin är idag etablerat språkbruk och kommer därför i många fall att användas under de närmaste åren.

2.2 En vidgning av användningsområdet är nödvändig – från telemedicin till televård

Problemen med begreppet telemedicin är emellertid inte bara hänförliga till tekniska aspekter och tillämpningssätten utan i minst lika hög grad till användningsområdet, dvs. vård i vid mening. Till hälso- och sjukvård förs i många sammanhang, bl.a. i de lagar och andra regler som styr verksamheten, främst de delar av vården som utförs av medicinskt utbildade personer, särskilt läkare och sjuksköterskor. För att inkludera även de omsorgsorienterade delarna av vården används idag ofta det vidare begreppet vård och omsorg. Det innebär att begreppet telemedicin för många blir synonymt med IT-tillämpningar för läkare och sjuksköterskor. En läkares eller sjuksköterskas kommunikation med en kollega eller med varandra angående en patient rubriceras självklart som telemedicin, däremot inte kommunikation mellan en biståndshandläggare och annan personal i en primärkommun om samma patients eventuella överföring från ordinärt till särskilt boende. Denna avgränsning av begreppet telemedicin är opraktisk och svår att förstå.

Det enklaste sättet att komma förbi många oavsiktliga och onödiga missförstånd synes vara att i flertalet fall använda begreppet och termen televård. I sammanhanget kan nämnas att den engelska regeringen i ett dokument från januari 2001 om utveckling av informationsbehandlingen och IT-användningen i det engelska hälso- och sjukvårdssystemet använder termen telecare.

Arbetsgruppen har som ovan framgått inte sett som sin uppgift att komma med ett förslag till ny definition av begreppet telemedicin, utan försöker i stället göra en mer meningsfull beskrivning av vad som bör inbegripas i begreppen telemedicin och televård. Termen telemedicin kan med fördel i de flesta fall ersättas med termen televård.

I denna rapport använder arbetsgruppen ofta termen telemedicin/televård med hänsyn till att den term som används i uppdraget är telemedicin.

2.3 Begreppet telemedicin/televård – egenskaper och kännetecken

Med telemedicin/televård menar arbetsgruppen i denna rapport tillämpningar som innebär kommunikation och informationsöverföring inom vården med hjälp av teknisk utrustning. Den gemensamma kärnan är att innehållet i och syftet med kommunikationen är att stödja tillhandahållandet av vård, inklusive fullgörandet av administration som föranleds av vården.

Nedan följer beskrivningar av ett antal vanliga egenskaper och kännetecken på den kommunikation och informationsöverföring som ryms inom begreppet telemedicin/televård:

- Kommunikation som kan ske inom och mellan vårdenheter och vårdnivåer, dvs. inom och mellan sjukhus, både klinisk vård och medicinsk service¹, primärvård samt vård och omsorg inom primärkommun. I detta ingår att vården kan utföras av en privat vårdproducent på entreprenad eller som helt privatfinansierad vård. Även vissa former av kommunikation med omvärlden kan hänföras till telemedicin/televård.
- Kommunikation som kan avse alla olika led och aktiviteter i vården, t.ex. diagnostisering, provtagning och radiologiska undersökningar, behandling, övervakning av fysiologiska processer inom intensiv och extensiv vård, förskrivning av läkemedel, rutinsamtal under vård, utbildning och fortbildning m.m.
- Kommunikation som kan ske mellan en rad olika personalgrupper i vården. Det kan röra sig om kommunikation mellan läkare och sjuksköterskor, mellan läkare/sjuksköterskor och personal inom primärkommunal vård och omsorg och paramedicinsk personal², mellan personal inom primärkommunal vård och omsorg osv. Kommunikationen kan också ske mellan patienter och personal i alla typer av vård. Även kommunikation mellan s.k. anhörigvårdare, t.ex. makar/or till demens- eller strokepatienter, kan ses som televård.
- Kommunikation som kan avse olika former av information såsom data, tal/ljud, stillbild, rörliga bilder/videokonferenser.
- Flera medier/hjälpmiddel och kanaler som kan användas på ett alternativt eller parallellt/komplementärt sätt. Det kan innebära trådburen kommunikation via koppartråd, optisk fiber m.m., trådlös kommunikation via radiovågor etc.

¹ Laboratoriemedicin och radiologi

² Sjukgymnaster, logopedier, arbetsterapeuter m.fl.

- Kommunikationen som är interaktiv men kan ske både i s.k. real tid eller "off line", dvs. med samtidig närvaro av två eller flera parter eller via överföring av information för senare svar.
- Interaktivitet som inte alltid förutsätter att det finns en person i båda ändar. Även kontroll av exempelvis ett prov eller en bild mot ett register med exempel på vad som är normalt och acceptabelt respektive onormalt eller i behov av närmare undersökning är en form av telemedicin/televård.

En tydligare bild av vad telemedicin/televård är och kan komma att vara i framtiden framkommer när man sätter in olika tillämpningar i sina verksamhetsmässiga sammanhang. Det sker i nästa kapitel.

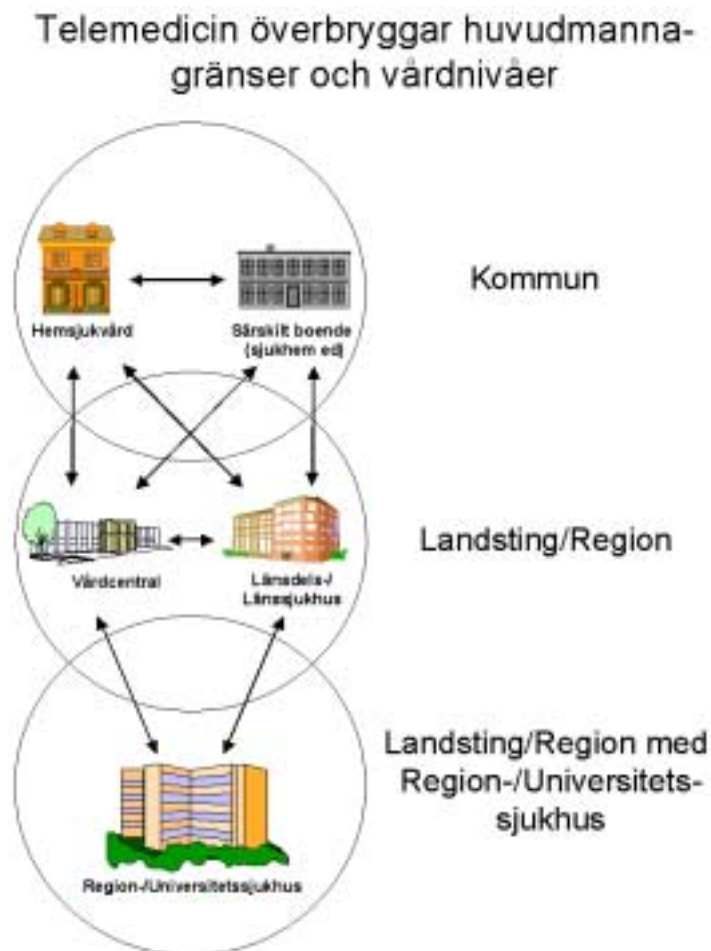


Bild 2.1 Telemedicin/televård överbryggar huvudmannagränser och vårdnivåer.

2.4 Den tekniska och administrativa infrastrukturen för telemedicin/televård

Allmän bakgrund

En viktig förutsättning för utbyggnad och rationell användning av telemedicin/televård är givetvis att det finns tekniska förutsättningar att kommunicera och att göra det i enkla, kostnadsmässigt rimliga och säkra former. IT-användningen i Sverige har haft stora fördelar av den relativt sett mycket tidiga utbyggnaden av telekommunikationerna för fast telefoni och de fortsatta kapacitetsförstärkningarna och tekniska moderniseringarna som gjorts under de senaste decennierna, dvs. den tid under vilken IT-användningen fått sitt stora genombrott.

Alla landstingen och flertalet kommuner har sedan länge haft egna nät för verksamheten. Dessa har successivt förstärkts kapacitets- och funktionsmässigt genom återkommande upphandlingar. När telemedicinska tillämpningar började införas på 1980-talet och i början av 1990-talet var det i ett läge där varje landsting hade sitt eget nät som då ofta inte hade den kapacitet och funktionalitet som de telemedicinska tillämpningarna krävde. De förutsatte därför egna speciellt utformade lösningar.

Ett viktigt genombrott för alla former av kommunikation över telenäten har varit genombrottet för Internettekniken (IP) under 1990-talet. Denna universella standard gör det praktiskt möjligt att få till stånd kommunikation mellan olika aktörer som tidigare haft egna kommunikationslösningar. Detta är viktigt i alla branscher och verksamheter, och då inte minst i starkt decentraliserade verksamheter som vården i alla dess delar. Denna omfattar idag i Sverige drygt 300 huvudmän (landsting/regioner och kommuner) med ett stort antal egna verksamhetsenheter samt ett växande antal privata värd företag som utför vård på entreprenad. Flertalet delar av vården har stora kommunikationsbehov med omvärlden.

För effektiv kommunikation rent allmänt och, som en del av denna kommunikation telemedicin-/televårdstillämpningar, räcker det dock inte med fysiska möjligheter att kommunicera utan det krävs också gemensamma synsätt och stödfunktioner av olika slag. Av det skälet etablerades ett samarbete mellan landstingen i början eller mitten av 1990-talet. Det skedde i ett antal projekt som leddes och administrerades av Spri, ett utvecklingsorgan i sjukvården som upphörde i dec 1999.

De områden inom vilka samarbeten av betydelse för IT-användningen i vården, inräknat telemedicin/televård, har bedrivits är följande:

- Gemensamma begrepp och termer, dvs. ett gemensamt språk i form av terminologier, klassifikationer o.d. De begrepp och termer som används för att ange uppgifter av betydelse för vården av enskilda patienter/vårdtagare måste vara entydigt begripliga för alla som skall använda uppgifterna för den fortsatta vården. Betydelsen av genomarbetade och allmänt accepterade terminologier och klassifikationer ökar i takt med att allt flera personer deltar i vården av en patient. Ansvaret för dessa frågor ligger numera inom Socialstyrelsen som inrättat en särskild enhet för dessa frågor.
- Katalogtjänster. Arbetet har bedrivits under förkortningen HSA, Hälso- och sjukvårdens adressregister och syftar till att lösa problemet att hitta adresser till de personer, verksamhetsenheter, funktions- eller rollinnehavare m.m. med vilken kommunikation skall etableras. Dessa nödvändiga katalogtjänster måste byggas upp efter enhetliga och gemensamt tillämpade principer för att möjliggöra kommunikation mellan landstingen/regionerna och mellan dessa och omgivningen.
- Gemensamma säkerhetslösningar i verksamheter som skall använda sig av telekommunikation för sitt informationsutbyte, dvs. sändare och mottagare måste ha och tillämpa samma säkerhetsmetoder på ett fastställt sätt. Detta arbete har resulterat i den gemensamma säkerhetslösningen SITHS³.
- Databaser med uppgift om var olika typer av för verksamheten viktig information finns, s.k. metadatabaser. För vårdens del utgör exempelvis många av Socialstyrelsens och Läkemedelsverkets databaser och informationstjänster viktig information. Ett samarbete i dessa frågor har funnits mellan Socialstyrelsen, Landstingsförbundet, dåvarande Spri m.fl. organisationer.

Insikten om betydelsen av att utveckla och tillämpa gemensamma lösningar i dessa frågor har växt efter hand. Inte minst genom brottet för Internet medförde att många på ett mer handfast sätt såg både möjligheterna till och fördelarna med kommunikation.

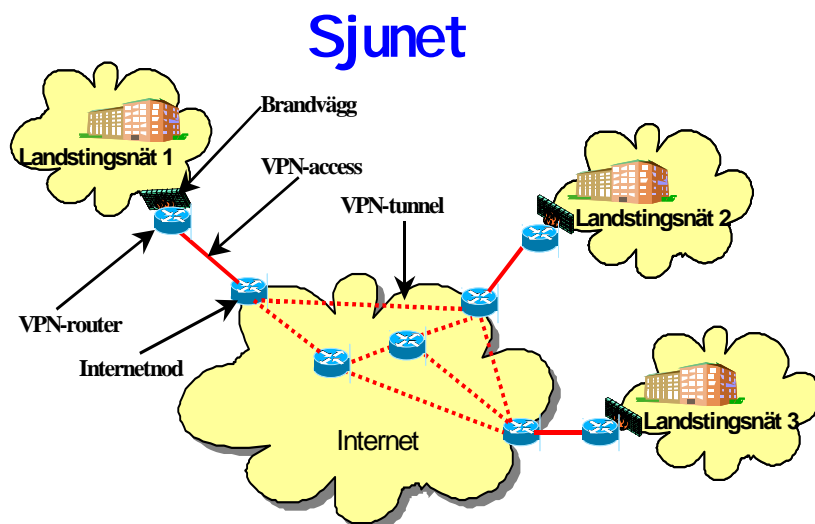
³ Säker IT i Hälso- och Sjukvården

Sjunets och Carelinks tillkomst

Under 1997 påbörjades även samarbete mellan de sju landstingen i den s.k. Uppsala-Örebroregionen i syfte att undersöka förutsättningarna för ett gemensamt nät för all telekommunikation. Poängen med detta var att både skapa möjligheter till kommunikation mellan landstingen och att samtidigt utnyttja de prismässiga fördelar som en gemensam upphandling skulle medföra i förhållande till sju separata. Ett gemensamt nät skulle bl.a. skapa de fasta och stabila förutsättningar som krävs för att utveckla de ovan nämnda stödtjänster som behövs för kommunikation, däribland för användning i telemedicin/televård.

Samarbetet mellan de sju landstingen ledde till att ett gemensamt nät, som fick namnet Sjunet, upphandlades och infördes med start 1998. En rad olika funktioner har tillförts och prövats, bl.a. telemedicinska tjänster (se avsnitt 3.3 nedan). Sjunet utgör enkelt uttryckt ett nät till vilket landstingen/regionerna, kommunerna och andra organisationer, bl.a. privata vårdföretag, kan ansluta sina egna nät. De får då tillgång till de stödfunktioner som finns i nätet. I rent teknisk mening utgör Sjunet ett s.k. VPN-nät (Virtual Private Net) som upphandlats på marknaden. Sjunet är Internetbaserat. Operatör sedan starten har varit Telia.

Under år 2000 och 2001 har alla landstingen och regionerna och ett antal andra organisationer successivt anslutit sina nät till Sjunet. Detta utgör idag en gemensam teknisk infrastruktur för kommunikation med tillhörande stödtjänster.



Figur 2.2 Sjunets nuvarande uppbyggnad. Kommun och privata vårdföretag ansluts på samma sätt som landsting/region.

När Spri upphörde fortsatte samarbetet mellan landstingen och regionerna med ovan nämnda stödtjänster i den nya IT-samverkansorganisationen Carelink som bildades i dec 1999 som projekt inom Landstingsförbundet. Carelink ombildades i dec 2000 till fristående organisation. Huvudmän för Carelink är Landstingsförbundet, Svenska Kommunförbundet, Privatvårdens Arbetsgivarorganisation och Apoteket AB. Carelink har även samverkansavtal med Socialstyrelsen. (se även avsnitt 11.3)

Sjunet överfördes till Carelink i början av 2001. För närvarande pågår en ny upphandling av en nätlösning och operatör för Sjunet under perioden 2003–2005.

IT-kommissionens synsätt – den fysiska och logisk nivån samt Infostrukturen

En viktig aspekt på Sjunet är i vad mån Sjunet är förenligt med den infrastruktur som kommer att gälla för samhället i stort. Arbetsgruppen har därför särskilt behandlat denna fråga.

I Sverige har sedan 1994 en särskild kommitté, IT-kommissionen, arbetat med övergripande frågor av betydelse för den framtida IT-användningen i Sverige. Under senare år har IT-kommissionen bl.a. arbetat med frågorna om bredbandsutbyggnaden i Sverige. I bl.a. rapporten *Framtidssäker IT-infrastruktur för Sverige*

(SOU 1999:34) har kommissionen behandlat kommunikationsbehoven i samhället i ett infrastrukturellt perspektiv. Starkt förenklat kan enligt kommissionen infrastrukturen sägas ha två nivåer, den logiska och den fysiska.

Den fysiska nivån kan enklast beskrivas som kanalisation och kablar för överföring/transmission. Dessa har tekniska egenskaper angivna i termer av standarder m.m., geografisk utbredning, kapacitet, redundans, tekniska funktioner. De olika formerna av fysiska nät som finns kan sedan länge användas samordnat. De fysiska näten kan ägas av olika typer av operatörer som teleoperatörer, Internetoperatörer, Banverket, kommuner, energibolag m.fl.

Den logiska nivån består av s.k. protokoll för strukturerad överföring i det fysiska nätet samt stödtjänster för att kommunikation skall kunna upprättas och ske i kontrollerade former mellan parter. En rad olika logiska nät kan skapas inom samma fysiska nät. De logiska näten tillhandahålls normalt av teleoperatörerna och andra operatörer.

För en effektiv kommunikation krävs emellertid mer än logiska nät. IT-kommissionen har bl.a. i en rapport *Hur blir en ny Infostruktur motorn i e-Sverige?* (SOU 2000:123) samt i en uppföljande skrivelse till regeringen 2001-03-20 föreslagit att statsmakterna vidtar mer samlade åtgärder för att utveckla infostrukturen. Med infostruktur avser IT-kommissionen den bakomliggande informationsstruktur i form av stödtjänster, som behövs för att de rent tekniska möjligheterna att kommunicera skall kunna utnyttjas i praktisk och organiserad verksamhet. I IT-kommissionens skrivelse betonas att allteftersom det utvecklas en digital tjänsteproduktion inom olika områden och sektorer i samhället så kommer behovet av en utvecklad infostruktur att öka. IT-kommissionen föreslår därför specifika satsningar inom ett antal områden varvid bl.a. telemedicin/televård lyfts fram.

Arbetsgruppen konstaterar att landstingen och regionerna i den samverkan och det samarbete som bedrivits inom sjukvården sedan mitten av 1990-talet arbetat på sätt som stämmer väl överens med de synsätt som IT-kommissionen förespråkar. Sjünnet utgör ett logiskt nät i IT-kommissionens mening, baserat på den gemensamma tekniska infrastruktur i form av fysiska nät som finns. Som ovan nämnts pågår sedan mitten av 1990-talet inom vården ett samarbete i de frågor som ryms inom infostrukturen, dvs. ett gemensamt språk i form av fastställda terminologier, klassifikationer m.m., katalogtjänster och en gemensam IT-säkerhetslösning.

Kommunikationslösning för en framtida utbyggd telemedicin/televård — slutsatser och synpunkter

Vården kan inte på egen hand finansiera en teknisk infrastruktur utan måste i huvudsak förlita sig till och använda sig av de tekniska överföringssystem som finns tillgängliga i samhället. Det är därför viktigt att vården väljer att lösa sina kommunikationsbehov på ett sätt som gör det möjligt att hela tiden snabbt dra nytta av den utbyggnad av kapaciteten som sker i olika överföringssystem, såväl trådburen överföring i koppar- och fiberkablar som trådlös, radiovågsbaserad kommunikation. Den väg som valts för Sjunet, med återkommande upphandlingar av ett logiskt nät, synes vara det enda sättet att tillförsäkra vården både de bästa kapacitetsmässiga och tekniska förutsättningarna och samtidigt erhålla ekonomiskt fördelaktiga villkor för huvudmännen.

Vårdens införande av telemedicin-/televårdstillämpningar är givetvis beroende av de fysiska överföringssystem som finns och de utbyggnader av dessa som kommer att ske under de närmaste åren. Inte minst kommer ett brett införande av videokonferenser att ställa ökade krav på såväl kapacitet som funktionalitet i den fysiska infrastrukturen. På en del orter kan en förstärkning av de fysiska näten komma att behövas vid införande av videokonferenser i kommunernas vård- och omsorgsverksamheter. Av det skälet är det värdefullt att sjukvårdshuvudmännen, dvs. kommunerna och landstingen/regionerna, uppnår samsyn om behoven och den geografiska spridningen av ny infrastruktur och låter detta komma till uttryck i de IT-infrastrukturprogram som f.n. (jan 2002) utarbetas på kommunnivå och skall tillställas länsstyrelserna. Dessa program skall sedan ligga till grund för regeringens bidragstilldelning till kommunerna för infrastrukturutbyggnad.

Samtidigt vill arbetsgruppen för sin del framhålla att det kommer att ta några år att införa användning av telemedicin/televård i stor skala. I det perspektivet kommer det att finnas tillräckligt bra förutsättningar i form av fysiska överföringsmöjligheter för att dessa inte skall utgöra något egentligt hinder för att påbörja en bred satsning på telemedicin/televård.

De hinder och återhållande faktorer som finns när det gäller att införa telemedicin/televård är främst av andra slag. En tillbakahållande faktor är behovet av sådana stödtjänster för kommunikation i organiserade verksamheter, som IT-kommissionen med en sammanfattande term benämner infostrukturen. På denna punkt synes dock vården, som framgått, vara på god väg eftersom arbete redan pågår med de viktigaste stödtjänsterna. Vården synes i jämförelse

med andra sektorer och verksamheter ha kommit långt på väg mot en info-struktur. Mycket arbete återstår dock, inte minst med att inlemma kommunerna och de privata vårdgivarna i denna struktur. Förslag om åtgärder i detta syfte läggs i avsnitt 17.1.

Den viktigaste återhållande faktorn avseende införande av telemedicin/televård är dock att sådana tillämpningar inte satts in i ett tydligt verksamhetsperspektiv (se kap 7).

3 Telemedicinska tillämpningar i olika delar av vården — nu och i framtiden

3.1 Telemedicin/televård – för vad och var?

Ett verksamhetsorienterat sätt att beskriva och konkretisera av vilket skäl eller i vilket syfte samt var i vården telemedicin/televård används eller kan användas är att utgå från syftena och de förväntade effekterna och att därefter visa var och hur telemedicin-/televårdstillämpningar går att använda.

Av vilka skäl och för vilka syften?

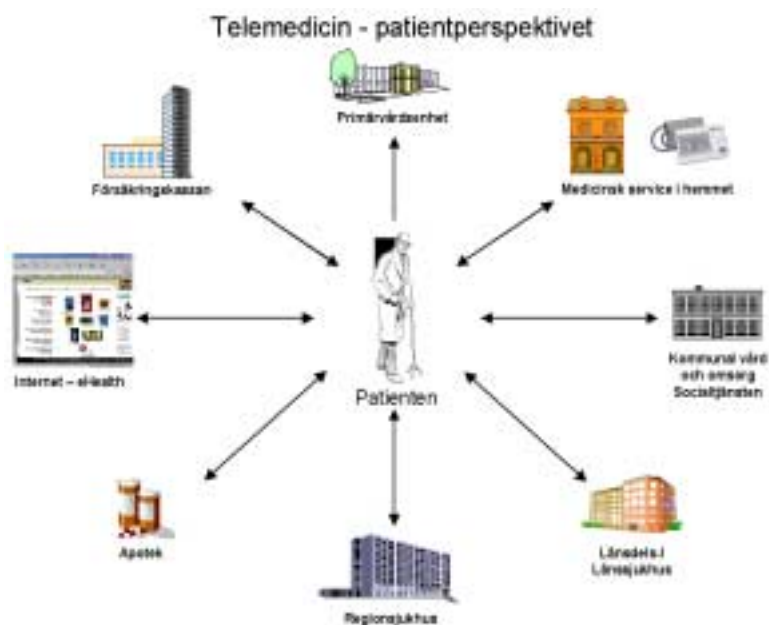
Telemedicin/televård används eller kan användas för att övervinna och överbrygga:

- fysiska avstånd för både patienter och vårdpersonal. Med fysiska avstånd avses geografiska avstånd och avstånd i stora byggnader eller sjukhusanläggningar med flera byggnader.
- möjligheterna att ordna personliga möten mellan personer som behöver kommunicera, t.ex. mellan primärvårdsläkare, specialist och patient.
- administrativa uppdelningar och gränser inom och mellan organisationer, t.ex. inom landsting/regioner och kommuner, mellan olika kliniker eller motsvarande inom sjukhus, mellan primärvård och sjukhus respektive äldreomsorg i kommun, mellan beställarenhet i landsting/region eller kommun och entreprenör osv.
- professionella gränser inom och mellan organisationer, t.ex. mellan läkare och sjuksköterskor i klinisk vård respektive medicinsk service¹ och paramedicinsk verksamhet², sjukvårdsperso-

¹ Laboratoriemedicin, radiologi

² Sjukgymnast, arbetsterapeut, dietist m.m.

- nal i primärvård och på sjukhus kontra omsorgspersonal inom kommunal verksamhet.
- patienters och anhörigas/närståendes behov att nå och kommunicera med sjukvårds- och omsorgspersonal i olika delar av vården.
 - patienters och anhörigas/närståendes behov av att nå och kommunicera med varandra för ömsesidigt stöd.



Figur 3.1 Behovet av informationsutbyte i vården i ett patientperspektiv. Telemedicin-/televårdsstillämpningar förbättrar informationsutbytet med och kring patienten.

Därutöver kan telemedicin/televård användas för att koppla:

- vårdpersonal³, administratörer som exempelvis beställare, ledningspersonal m.fl. till databaser med aktuell medicinsk och annan kunskap och information,
- patienter och anhöriga/närstående till medicinsk, administrativ och annan information och kunskap.

³ Läkare, sjuksköterskor, paramedicinsk personal, omsorgspersonal m.fl.

Denna koppling till information och kunskap kan, som framgått av föregående kapitel, ske i olika former. Den kan exempelvis ske:

- via sökning i databaser och register med medicinsk och annan vårdrelaterad information,
- via direkt uppkoppling till program för utbildning med hjälp av videokonferensutrustning eller hemtagning av sådana program för senare tillgodogörande/tittande,
- via frågor genom e-postsystem, telefon m.m.

För vilka ändamål? – eftersträvade effekter

Ett annat sätt att beskriva användningen av telemedicin/televård är att behandla tillämpningarnas ändamål i form av eftersträvade effekter. En sådan beskrivning görs i avsnitt 8.1.

Var i vården?

Med hjälp av dessa kategoriseringar kan man enkelt ge en översikt över var i vården existerande, planerade och skisserade tillämpningar av telemedicin/televård kommer in.

Inom sjukhusen

Inom sjukhusen kan telemedicin/televård användas för att underlätta och effektivisera kommunikation och informationsutbyte:

- mellan kliniska verksamheter och medicinsk service, paramedicinska verksamheter m.m. S.k. remissvarshanteringssystem mellan kliniska verksamheter och laboratorier, radiologiska enheter m.m. bör ses som en form av telemedicin/televård,
- mellan kliniska verksamheter, t.ex. olika kliniker,
- mellan verksamma inom samma område, såväl mellan kliniskt verksamma och mellan personal inom medicinsk service.

Primär- och närsjukvårdens kommunikation med sjukhusen

Med hjälp av telemedicin/televård kan primärvården och närsjukvårdens kommunicera med sjukhusens:

- kliniska specialister och personal i övrigt,
- expertis inom medicinsk service, paramedicin m.m.,
- personal inom rehabilitering, hjälpmedelsområdet m.m.

Primärkommunal äldreomsorgs kommunikation med primär-, när-sjuk- och sjukhusvård

Med hjälp av telemedicin/televård kan äldreomsorgen och andra vårdverksamheter i kommunerna kommunicera och utbyta information med:

- klinisk personal inom primär-, när sjuk- och sjukvård,
- expertis inom paramedicin, rehabilitering och hjälpmedelsområdet.

Inom kommunernas olika vård- och omsorgsverksamheter

Med hjälp av telemedicin/televård kan kommunikation ske mellan:

- ledning, administratörer och lokala enheter,
- biståndshandläggare och personal med utförar/producentuppgifter,
- personal med utförar/producentuppgifter.

Patienters och anhörigas/närståendes kommunikation med vården och varandra

Patienter/vårdtagare och anhöriga/närstående kan med hjälp av telemedicin kommunicera med:

- alla vårdenheter i alla delar av vården,
- varandra i nätverk för patienter och anhöriga/närstående,
- databaser med medicinsk och annan information om vård- och behandlingsmöjligheter.

Beskrivningarna ovan är inte heltäckande utan ytterligare ett antal situationer finns där telemedicin/televård kan och kommer att användas.

3.2 Nya och utvidgade tillämpningar – några intressanta utvecklingslinjer

Beskrivningarna ovan visar situationer där telemedicin/televård redan idag används eller kan användas med nu tillgänglig teknik. Blickar man framåt i tiden öppnar sig ytterligare möjligheter. Dessa innebär kanske inte så många nya enskilda tillämpningssituationer och ändamål utan framför allt bättre möjligheter att utnyttja

samma utrustningar och förfaranden för kommunikation i flera olika situationer, för flera uppgifter och med flera aktörer.

Ett antal exempel på vad som är att vänta inom området telemedicin/televård i framtiden är följande:

- Specialister och andra verksamma inom samma medicinska eller andra verksamheter i vården ingår/kopplas ihop i professionella nätverk med olika former av stödfunktioner. Sådana nätverk finns redan idag inom olika medicinska specialiteter, t ex patologi.
- Kliniska vårdverksamheter kopplas i stor utsträckning till nätverk av kliniska specialister och nätverk inom medicinsk service i stället för till bestämda enheter. Detta möjliggör tillgång till hög kompetens inom många områden under alla tider på dygnet samt större möjligheter att höja kompetensen och samtidigt minska personalinsatsen för olika typer av jourtjänstgöring.
- De medicintekniska enheterna på sjukhusen binds samman i allt mer avancerade nät för gemensamt utnyttjande av dyrare utrustningar och högspecialiserad kompetens.
- Funktioner som kräver avancerad medicinteknisk utrustning förs ut från sjukhusen till primärvården, särskilda boenden i kommunerna och på sikt till hemmen, till de s.k. ordinära boendena.
- Kroniskt sjuka eller på annat sätt långvarigt sjuka eller vårdberoende patienter står med hjälp av mobil, bärbar utrustning i ständig kontakt med vårdgivare på sjukhus eller i primär- och närsjukvård. Det kan bl.a. handla om en avancerad form av medicinsk övervakning med tilläggsfunktioner.
- Patienter och anhöriga har i ökande utsträckning utrustningar med vilka de fortlöpande vid behov kan kommunicera både med personal i primär- och närsjukvård och på sjukhus.
- Patienter/vårdtagare och anhöriga/närstående kommunicerar allt oftare med varandra och sina patientföreningar i nätverk med telemedicin-/televårdsfunktioner.
- Utbildning, såväl grund- som fortbildning samt träning, av alla personalgrupper kommer i växande utsträckning att ske med hjälp av stora inslag av telemedicinska tillämpningar. Med hjälp av telemedicin kan en läkare eller sjuksköterska exempelvis delta i medicinska ronder på andra sjukhus eller vårdenheter.

Många av de förslag till åtgärder för att bredda användningen av telemedicin/televård, som arbetsgruppen föreslår i kapitel 17, är

inriktade på att få till stånd och underlätta en utveckling som följer dessa linjer.

Telemedicin-/televårdstillämpningar kommer på sikt att bli naturliga inslag i den verksamhetsmässiga infrastrukturen i sjukvården.

4 Hittillsvarande användning av telemedicin/televård i Sverige

I arbetsgruppens uppdrag har ingått att ”göra en analys av nuläget beträffande telemedicinens utveckling och användning i Sverige...”. I detta kapitel redogörs därför för tidigare och nuvarande användning av telemedicin/televård.

4.1 Spris kartläggning 1998

Telemedicinområdet är ett av de områden för IT-användning i vården som kartlagts och beskrivits mest. Den mest ambitiösa och mest heltäckande kartläggningen gjordes 1998. Den finns redovisad i en Sprirapport med titeln Telemedicin – Kartläggningar av tillämpningar i Sverige 1998 (Sprinter 5). Det har visat sig att många projekt varit utsträckta under lång tid, från planering och genomförande till avslutning och nedläggning, alternativt fortsättning i mer permanenta former. Kartläggningen har därför intresse även idag. Den visar bl.a. på spridningen på olika typer av tillämpningar och var i vården telemedicin prövats.

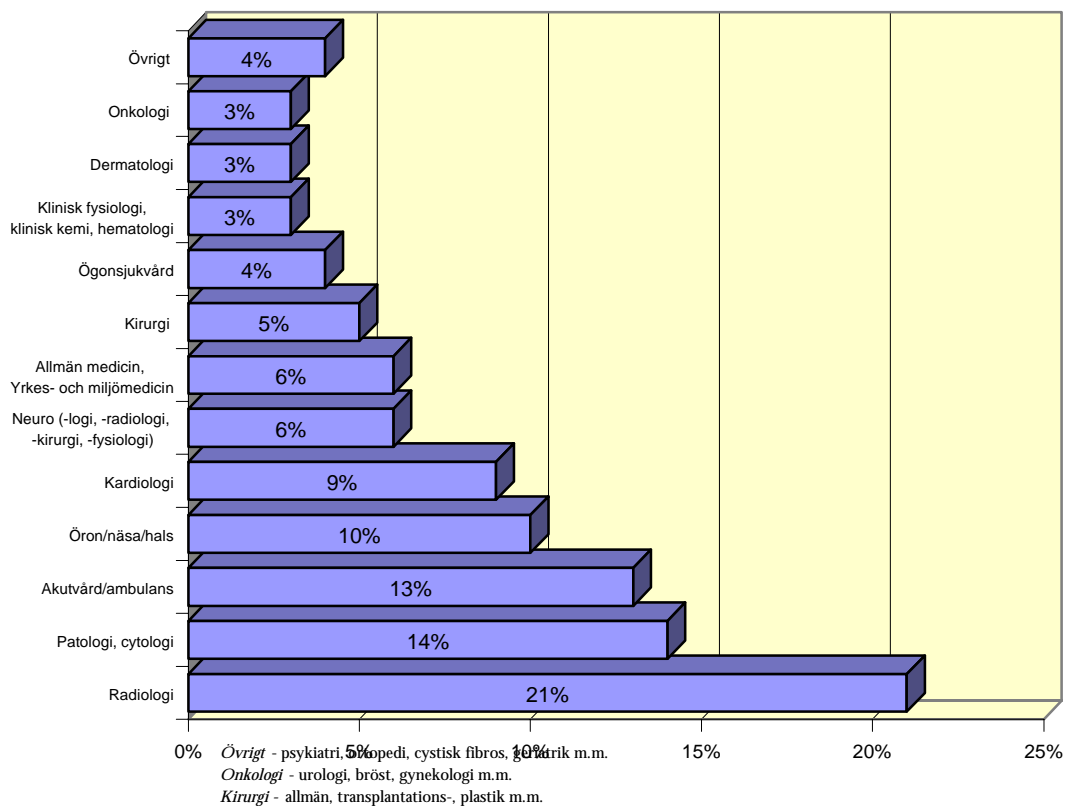
Spris kartläggning baseras i huvudsak på två enkäter, en till sjukhusdirektörerna på samtliga sjukhus i landet (83 st. år 1998) och en till kontaktpersonerna för olika telemedicinska tillämpningar (170). Svaren på den första enkäten täckte 89 % (74 st.) av sjukhusen.

Spridning på sjukhus och regionalt

Telemedicin tillämpades 1998 i någon form på nästan 75 % av de svenska sjukhusen, med spridning på alla 6 sjukvårdsregionerna. Hälften av de 100 beskrivna tillämpningarna uppgavs vara i rutinmässig drift.

Typ av telemedicinsk användning – ändamål

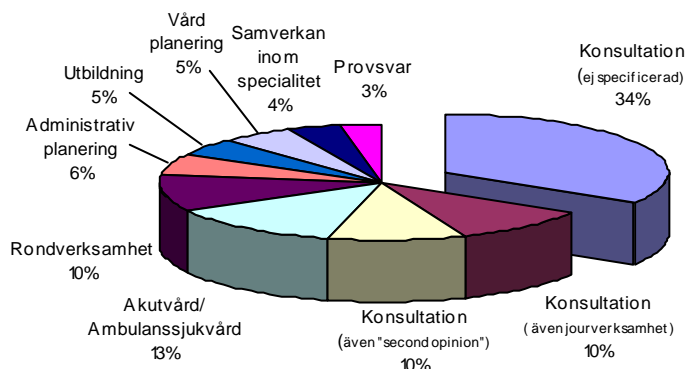
Drygt hälften av de drygt 100 tillämpningarna som beskrevs 1998 handlade om konsultationer i någon form, exempelvis råd eller provsvar från sjukhusspecialist, "second opinion" och jourverksamhet. Andra vanliga områden är ambulanssjukvård och rondverksamhet.



Figur 4.1 Medicinska områden där telemedicin används. Staplarna visar andel tillämpningar inom respektive medicinskt område. Figur 4 i Spri-rapporten – delvis modifierad.

Fördelning på medicinskt område/specialitet

Drygt 20 % av de telemedicinska tillämpningar som beskrevs 1998 fanns inom den radiologiska verksamheten (se figur). Andra områden som då var på frammarsch var patologi, kardiologi, öron/näsa/hals, ambulanssjukvård och neurologi.



Figur 4.2 Procentuell fördelning av beskrivna tillämpningar fördelade på olika tillämpningsområden. Figur 5 i Sprirapporten - delvis modifierad.

Medverkande vårdnivåer

De telemedicinska tillämpningarna visade god spridning vad gäller samverkan mellan olika nivåer och instanser:

- Länsdels-/länssjukhus – regionsjukhus: 36%
- Primärvård – läns-/regionsjukhus: 19 %
- Ambulans – sjukhus: 15 %
- Länssjukhus – länsjukhus eller regionsjukhus – regionsjukhus: 12 %
- Länsdelssjukhus – länsjukhus: 8 %
- Hemmet/hemsjukvård/kommun – sjukhus: 5 %
- Universitet – sjukhus: 4 %
- Fartyg – sjukhus: 1 %

Motiven bakom och effekterna av tillämpningarna

De motiv för och eftersträvade effekter av de telemedicinska tillämpningarna som framkom i Spris kartläggning är främst förhoppningar om en bättre tillgång till specialistkompetens och en effektivare användning av kompetens som är ojämnt spridd över landet. Telemedicin förväntas också leda till kortare vårdprocesser och färre resor för patienterna.

Sjukhusdirektörerna förväntade sig även att en ökad samverkan mellan olika vårdnivåer skall leda till effektivitetsvinster och kompetensökning. Kontaktpersonerna uppgav att de redan då upplevde effekter i form av bättre och säkrare diagnoser och beslut samt tidigare diagnos.

4.2 Några större satsningar

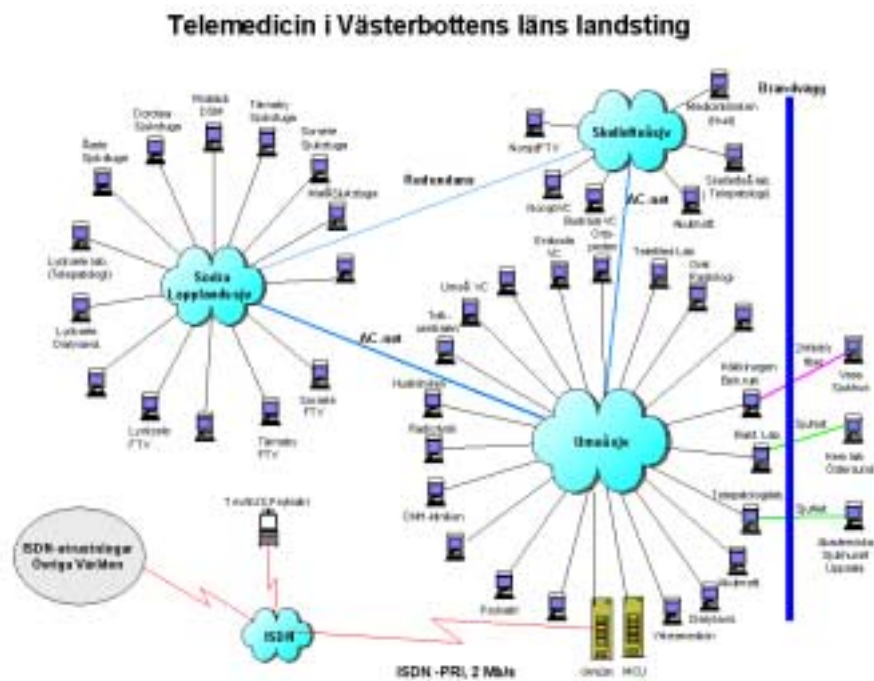
Det helt dominerande antalet projekt inom telemedicin/televårdsområdet har varit relativt små projekt, med få personer som aktiva användare av telemedicin-/televårdsstödet i direkt vårdverksamhet. Det finns dock ett antal större satsningar på telemedicin/televård i vilka ett stort antal personer medverkat och medverkar och som omfattar en rad olika arbetsuppgifter och arbetsmoment. Arbetsgruppen skall kort redogöra för några sådana satsningar.

Västerbottens läns landsting och Umeå universitetssjukhus

Utvecklingsarbetet med telemedicin i Västerbottens läns landsting inleddes 1995. De två första projekten som gick i drift avsåg konsultationer mellan primärvård och universitetssjukhuset inom områdena öron-näsa-hals, hud och ortopedi respektive telepatologi mellan Skellefteå sjukhus och universitetssjukhuset. Under 1998 fastställdes den första utvecklingsplanen avseende telemedicin i hela landstinget, med ett årligt bidrag från landstinget på 5 miljoner kronor. Vid årsskiftet 1998/99 etablerades en utvecklings- och helpdeskfunktion för telemedicin samtidigt som ett teknikbyte skedde på överföringssidan (från användning av ISDN-förbindelser till TCP/IP och Internet m.m.). Kommunikationen sker inom det länsgemensamma AC-net som i sin tur är anslutet till Sjunet, dvs. det nationella nätet för vården. Bandbredd och stödtjänster tillförs fortlöpande.

Verksamheten har fått stöd i flera omgångar dels från EU: s 4: de ramprogram och strukturfonder (Mål 1). Vidare har stöd erhållits från det s.k. ITHS 1-programmet som finansierats gemensamt av KK-stiftelsen och landstingssektorn.

Verksamheten omfattar idag ett brett spektrum av tillämpningar inom ett stort antal kliniska områden, medicinsk service tandvård, teckenspråkstolkning mm. Ett antal tillämpningar är i rutinmässig drift, både mellan primärvård och sjukhus och mellan sjukhus inom regionvården. Hösten 2001 började telemedicin föras in i både läkar- och sjuksköterskeutbildningarna.



Källa P O Söderström

Figur 4.3. Telemedicin i Västerbotten – kommunikationsnät med organisatoriska enheter och vårdverksamheter.

Samarbetet Visby lasarett och Huddinge universitetssjukhus

På Gotland finns det primärvård och ett sjukhus, Visby lasarett, som förser de ca 55 000 innevånarna med vård. Gotland är beroende av universitetssjukhusen på fastlandet, främst Huddinge universitetssjukhus, när det gäller regionvård. Det relativt lilla patientunderlaget för sjukhuset samt de dyra och obekväma transporterna föranledde Gotlands sjukvård att relativt tidigt undersöka möjligheterna att utnyttja telemedicin-/televårdstillämpningar i vården.

Avtal om samarbete som innebär ett långsiktigt utvecklingsarbete har därför träffats mellan Huddinge Universitetssjukhus och Gotlands sjukvård, det s.k. HuGot-samarbetet. Avtalen omfattar tillhandahållande av specialistvård, bemanning, utbildning och vissa tekniska lösningar. Samarbetet syftar inte bara till att köpa och sälja olika tjänster utan målsättningen är att skapa gemensamma verksamhetsprocesser på alla sjukvårdsnivåer, gemensam kompetensförsörjning och gemensam infrastruktur. Det övergripande syftet med HuGot-samarbetet är att skapa förutsättningar för en virtuell organisation, samutnyttja personalresurser, utarbeta en strategisk modell för effektivt samarbete mellan sjukhus samt samutnyttja strategiska investeringar.

Telemedicin/televård utgör enligt avtalet en infrastrukturell bas i samarbetet och skall utnyttjas i varje enskilt fall där det är lämpligt. Detta kan avse patientkonferenser, fjärrkonsultationer, utbildning, gemensamma ronder etc. Regelbundet återkommande konsultationer på distans med hjälp av videokonferenssystem sker redan idag inom flera verksamheter. Målsättningen är att bredda det telemedicinska stödet till stora delar av vården. Vid behov kan sådant stöd även användas i akuta situationer.

Teleradiologi i Region Skåne

Våren 1995 tillsattes en ledningsgrupp för bilddiagnostik i Skåne, med uppgift att biträda med rådgivning inom området inför bildandet av det nya landstinget Region Skåne. Gruppen skulle bl.a. ge råd vid större investeringar och planera för gemensamma kommunikationsvägar och standarder i samband med digitaliseringen av bilddiagnostiken inför tillkomsten av Region Skåne.

Ledningsgruppen bildade Skåne-gemensamma projektgrupper för olika uppgifter. Dessa skulle upphandla ett radiologiskt informationssystem (RIS), genomföra utbildningsplanering, planera för långtidsarkivering och säker tillgänglighet, samordna systemen för

bildhantering och kommunikation (PACS) och RIS, ta fram en enkel arbetsstation respektive en rondstation samt följa upp de ekonomiska effekterna respektive organisation och organisationskultur. Det bildades dessutom lokala projektgrupper kring varje sjukvårdsdistrikts digitalisering av den radiologiska verksamheten samt projektet Diagnostiskt hus i Malmö.

Ett gemensamt RIS upphandlades vid årsskiftet 1998/99. Arkitekturen anpassades så att kommunikation kan ske med en rad olika journalsystem som finns i Skåne samt olika PACS. I Skånes RIS finns bl.a. en gemensam modul för hantering av remisser och remissvar samt ett datawarehouse som indexerar var patienterna tidigare genomgått undersökningar och nya beställts. Integreringen mellan olika system, liksom digitaliseringen av bilddiagnostiken, tar lång tid att genomföra och arbetet med dessa frågor kommer fortsätta under flera år framöver.

Frågorna om långtidsarkivering och säker tillgänglighet har fått stor uppmärksamhet. Åtgärder har vidtagits för att säkerställa att de lokala arkiven kommer att lagra sina bilder enligt fastställda standarder (DICOM).

Utbildning av berörd personal har varit en viktig del i projektet. Bl.a. har personer utbildats till lokala "superanvändare" som också fungerar som stödpersoner.

De ekonomiska och organisatoriska effekterna följs i longitudinella studier som avslutas 2003.

4.3 Telemedicin i Sjunet

Hittills har telemedicin nästan alltid utförts med hjälp av speciellt anpassade lösningar för telekommunikationen eller det gemensamma nät som finns i alla landsting och regioner. Av intresse är därför även de försök med olika telemedicinska tillämpningar som gjorts med användande av Sjunet, som är en generell telekommunikationslösning för alla former av telekommunikation i vården (se avsnitt 2.4 ovan).

I det ursprungliga projektet (1997–2000) som ledde till ett nationellt Sjunet deltog de 7 landstingen i Sjukvårdsregionen Uppsala–Örebro. Där prövades ett antal telemedicinska tillämpningar mellan vårdenheter i olika konstellationer av landsting.

De projekt som bedrevs avsåg:

- Klinisk neurofysiologi med EEG-överföringar och videokonferenser,
- Ekokardiografi med bl.a. överföring av hjärtultraljud,
- Röntgenbildöverföring avseende kritiska bilder,
- Traumavård i form av stöd åt akutmottagningar avseende svåra fall av typ olycksfall och brännskador,
- Telepatologi,
- Plastikkirurgi.

I början av år 2000 avslutades projekten med en större slutrapport. I den påvisades goda erfarenheter av telemedicin när det gäller teknik och ekonomi samt också mycket positiva effekter på verksamheten i form av höjd kvalitet och kortare ledtider.

En gemensam nämnare i försöksprojekten var användning av videokonferenser över Sjunet. Erfarenheterna från projekten var att det behövdes förbättringar i den tekniska infrastrukturen för att videokommunikation skall kunna användas på ett bra sätt i berörda verksamheter. Därför enades alla landsting och regioner, med undantag för Stockholms läns landsting som nyligen gjort en egen upphandling, samt drygt 50 kommuner om att i samverkan med VHS¹ göra en gemensam, väl genomarbetad och bred upphandling av videokonferenssystem i syfte att träffa ett ramavtal med möjlighet för landsting, kommuner och andra myndigheter att avropa mot. I upphandlingen ingick en omfattande testnings- och utvärderingsverksamhet där ett stort antal landsting deltog. Upphandlingen slutfördes i november 2001. Resultatet finns dokumenterat i en videohandbok.

Följande resultat av testningen och upphandlingen kan noteras:

- Det finns numera ett ramavtal som omfattar områdena Konferensbrygga, Videoserver, PC-baserade videosystem, Kliniska videosystem och Gruppsystem.
- Det har genom tester konstaterats att det numera finns videosystem som fungerar när de körs på IP-baserade nät.
- För att underlätta uppringning, säkerhetshandlingen mm är det en fördel att varje landsting och kommun (och annan organisation) ingår i en s.k. gatekeeperzon eller "videoriktnummerområde".
- Hantering av videotrafik genom brandväggar innebär vissa problem som det dock finns lösningar på.

¹ Verket för högskoleservice. Detta verk upphandlar videoutrustningar åt staten.

- Den framtagna videohandboken har visat sig fylla ett stort behov, bl.a. genom att den är mycket konkret.

Avslutningsvis kan konstateras att det i och med denna upphandling har skapats helt nya och stabila förutsättningar för användning av videokonferenser i stor skala. Detta gäller inte bara inom respektive landsting och region utan även mellan vårdenheter i skilda landsting och regioner och mellan vårdenheter i landstingen/regionerna och i många kommuner.

4.4 Hittillsvarande användning – några slutsatser och kommentarer

Nya och bättre tekniska förutsättningar idag

Flertalet telemedicinska projekt i Sverige har idémässigt formulerats under den senare delen av 1980-talet och tidigare delen av 1990-talet, dvs. under en period med betydligt sämre tekniska förutsättningar avseende datorutrustning, telekommunikation, säkerhetslösningar m.m. Speciella tekniska arrangemang har krävts och inte minst ett stort personligt engagemang hos alla medverkande. Detta har påverkat projektens uppläggning, storlek och inpassning i verksamheten. Möjligheterna att "skala upp" de prövade tillämpningarna för reguljär användning på landstingsnivå och att dra slutsatser av dem är av dessa skäl begränsade.

Med andra ord skulle åtskilliga av de prövade tillämpningarna idag rent tekniskt, med dagens persondatorer och telekommunikationer, ha varit betydligt enklare och billigare att pröva och införa. Arbetsgruppen konstaterar att de tekniska och ekonomiska förutsättningarna för att införa och använda telemedicin/televård är betydligt bättre idag än för 4–5 år sedan.

Flertalet projekt har haft otillräcklig förankring i verksamheten...

Många telemedicinska projekt har initierats och genomförts av starkt motiverade personer, s.k. eldsjälarna, som dessutom haft åtminstone viss tid disponibel för utvecklings- och försöksarbete. Projekten har dessutom ofta haft stora inslag extern finansiering.

De speglar därför inte förutsättningarna att införa och använda telemedicinska tillämpningar i en vardagsituation ofta präglad av stress och hård tidspress. Telemedicin har inte heller prövats i mer komplexa användningssituationer, som exempelvis en primärvårdsläkares förutsättningar att parallellt konsultera specialister inom ett antal olika medicinska specialiteter och på olika sjukhus.

Samtidigt kan konstateras att personalens vana och färdighet att använda datorer, mobiltelefoner och annan elektronisk utrustning är betydligt högre idag än för 4–5 år sedan. Likaså är möjligheterna att ge användarstöd och teknisk service idag avsevärt bättre än för 5–10 år sedan när många försöks- och utvecklingsprojekt planerades och startade. Till detta kommer de ovan nämnda tekniska och ekonomiska förutsättningarna för att införa och använda telemedicin/televård som är betydligt bättre idag än för 4–5 år sedan.

Arbetsgruppens slutsats är att hittillsvarande projekt både i Sverige och utomlands lagt grunden till en stor och värdefull kunskapsbas. Tillsammans med de nya verktyg som fortlöpande kommer fram som resultat av den snabba utvecklingen inom IT/telekom-området skapar denna kunskapsbas successivt allt bättre möjligheter att införa och använda telemedicin.

...och hos ledningarna

Ett stort antal av de telemedicinska projekten har genomförts med stort ekonomiskt stöd av forsknings- och utvecklingspengar och alltså med begränsad finansiering av ordinarie verksamhetsmedel. Den verksamhets- och budgetansvariga ledningen har därför ofta haft litet intresse av att påverka projektens inriktning och innehåll utifrån deras tänkta bidrag till kvalitativa eller ekonomiska förbättringar i verksamheten. I stället har projekten i regel fått mer begränsade syften till att mer allmänt pröva och få erfarenheter av telemedicinska tillämpningar. Detta förhållande har lett till att det är jämförelsevis få telemedicinska projekt som genererat tillämpningar som bedrivs på normala villkor och som etablerad verksamhet.

En slutsats kan enligt arbetsgruppens mening entydigt dras av de hittills gjorda erfarenheterna från ett stort antal projekt, nämligen vikten av att telemedicin-/televårdstillämpningar införs i ett långsiktigt verksamhetsperspektiv och i avsikt att de successivt, helt eller delvis, skall inordnas som reguljära förfaranden i berörda verksamheter. Detta förutsätter att ledningen agerar aktivt både för att

initiera och föra in sådana tillämpningar och för att förverkliga de eftersträvade effekterna.

Avslutningsvis konstaterar arbetsgruppen att det idag finns ett antal telemedicin-/televårdssatsningar, både avgränsade tillämpningar och större och bredare satsningar, som används i reguljär verksamhet och som är avsedda att vara delar i en genomtänkt och planerad verksamhetsutveckling.

5 Telemedicin/televård i ett internationellt perspektiv

5.1 Den internationella telemedicinutvecklingen – kort historik

Telemedicinutvecklingen internationellt har en lång historia där Sverige är med bland pionjärerna. Redan på 1910-talet utfördes vid Lunds universitet prov att på distans över kabel sända EKG signaler från patient till en registreringsutrustning placerad några hundra meter från undersökningsrummet. Under 1920-talet utvecklade ett flertal länder telemedicin till sjöss vilket innebar att fartyg långt hemifrån, via Morse-telegrafering, kunde komma i kontakt med medicinska centrum och få medicinska råd vid sjukdom och skador ombord. I Sverige startades dylik verksamhet vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg i början av 1920-talet, en verksamhet som fortfarande pågår. Exempel på andra länder som tidigt började med telemedicin till sjöss var Norge, Danmark, Grekland och USA. Dessa exempel kan anses som pionjärverksamhet och finns dokumenterade i litteraturen. Sannolikt finns det tidigare exempel på telemedicin genom användning av den vanliga telefonen.

Efter nämnda pionjärverksamhet dröjde det till 1940- och 1950-talen innan rapporter började publiceras om användning av telemedicin. Det rörde sig då främst om rapporter för olika prov inom radiologi och patologi i USA. Ett annat tidigt användningsområde var inom psykiatri, också i USA. Det skulle dock dröja till i slutet av 1960- och 1970-talet innan forskare och utvecklare vid universitet, sjukhus och industri i Europa, USA och Japan fick ett större intresse för telemedicin. Återigen var Sverige tidigt ute genom att Akademiska sjukhuset i Uppsala år 1967 startade prov och utvecklingsarbete med telemedicin inom neurofysiologin.

Utvecklingen inom telekommunikationsområdet och spridningen av datoranvändningen på 1980-talet bidrog till att intresset

för telemedicin spreds till personer utanför forskarleden. Detta innebar att fler kliniskt inriktade prov med och studier av telemedicinska tillämpningar genomfördes. Även om allt fler kliniska verksamheter deltog i utvecklingen av telemedicin dominerade fortfarande prov och användning inom den radiologiska verksamheten. Behovet av att med telekommunikation överföra röntgenbilder för konsultation eller för "second opinion" var stort och användningsområdet var givet.

Under 1990-talet fick telemedicin sitt administrativa och sjukvårdspolitiska genombrott. Med detta menas att intresset för och kunskapen om möjligheterna med telemedicin spreds till både administrativa beslutsfattare och politiker i vården och att dessa började delta alltmer aktivt i planering och beslut om inriktning av telemedicinska utvecklingsverksamheter och om införande och användning av sådana tillämpningar. Användningen av telemedicin sågs därvid inte enbart som ett sätt att öka den medicinska kvaliteten i vården utan också som ett verktyg för att utveckla vården organisatoriskt och strukturellt samt att göra denna mer effektiv och mer tillgänglig för medborgarna på lika villkor.

Exempel på detta är att Norge startade ett nationellt utvecklingscenter för telemedicin i Tromsø 1992 med stöd från hälsodepartementet. EU hade då nyligen startat ett utvecklingsprogram där telemedicin ingick. Hälsodepartementet i Japan gav stöd åt telemedicinska utvecklingsprojekt för att påverka landets sjukhusstruktur till vård i mer öppna former. I USA deltog allt fler federala myndigheter i utvecklingen av telemedicin och WHO¹ och ITU² startade samarbete med U-länderna för att bl.a. göra vården mer tillgänglig i glesbygd med stöd av telemedicin. Regeringar i både I- och U-länder initierade nationella aktiviteter för att skapa en översikt av utvecklingen och underlag för beslut om stöd till och prioriteringar av telemedicinska utvecklings- och användningsområden.

Även om telemedicin under 1990-talet användes inom ett allt större antal medicinska discipliner internationellt, både inom den slutna och öppna vården, kan man ställa sig frågan om telemedicinen också fick sitt kliniska genombrott under 1990-talet internationellt genom en bred användning inom olika områden. Svaret är att det på 1990-talet inte blev något genombrott för den breda dagliga användningen av telemedicin. Många hinder och återhållande krafter kvarstår, t.ex. hinder av utvecklingskaraktär och strukturell natur samt vårdpersonalens möjligheter och vilja att an-

¹ Världshälsoorganisationen, World Health Organisation

² Internationella Teleunionen, International Telecommunication Union

vända telemedicinska förfaranden. Detta är skälen till att alltför nationella regeringar och regionala myndigheter och organisationer under de senaste åren har tagit olika initiativ för att påskynda utvecklingen med att utnyttja den potential som telemedicin erbjuder.

Det bör dock framhållas att det under andra delen av 1990-talet, åtminstone i en rad I-länder, skedde ett genombrott för användningen av persondatorer, bredbandig telekommunikation samt kommunikation över Internet. Dessa faktorer har skapat helt nya förutsättningar för telemedicin i olika former. Det kan redan nu ses exempelvis inom den radiologiska verksamheten och ambulanssjukvården.

5.2 Telemedicin/televård i enskilda länder

I detta avsnitt redovisas aktiviteter i ett antal enskilda länder med inriktning på utveckling och användning av telemedicin och på nationella initiativ inom detta område.

Norge

I Norge etablerades Telemedicinsk Avdelning vid Regionsjukhuset i Tromsø 1992 i syfte att utveckla, pröva och utvärdera telemedicin inom nya användningsområden för att underlätta en spridning i den norska vården. Det norska Social- och Hälsodepartementet gav avdelningen en nationell status och har varit en huvudfinansierare av verksamheten sedan start. Denna verksamhet har successivt ökat och omfattade år 2001 cirka 85 personer (65 heltidstjänster) med en budget på cirka 45 miljoner norska kronor.

Denna etablering föregicks av ett telemedicinskt utvecklingsarbete i Tromsøregionen som dåvarande norska Televerket, numera Telenor, bedrev under ca 5 år med start 1988. Denna verksamhet var delvis regionalpolitiskt betingad. Under åren 1988–1995 satsade Telenor i storleksordningen 50 miljoner norska kronor på utveckling av telemedicin. I samband med att verksamheten utökades vid Regionsjukhuset, kring 1995, drog Telenor ner sin satsning till att omfatta ett antal projekt, som ofta bedrivits i samarbete med Regionsjukhuset.

Social- och Hälsodepartementet i Norge är sedan ett antal år starkt engagerat i utvecklingen av telemedicin och IT i vården och

publicerade 1996 handlingsplanen "Mer Helse for Hver bIT" för åren 1997–2000. Denna handlingsplan har följts upp med en plan för åren 2001–2003 "Elektronisk samhandling i helse- og sosialsektorn – Si @". Utöver nämnda handlingsplaner har departementet 1999 bl.a. publicerat rapporten "Telemedicine in Norway" som bl.a. behandlade utvecklingsarbete med telemedicin i de olika sjukvårdsregionerna.

Social- och Hälsodepartementet gav 1999 den telemedicinska avdelningen i Tromsø status som "Nasjonalt Senter for Telemedisin" (NST) med arbetsvisionen att genom forskning, utveckling och rådgivning bidra till att alla patienter ges en bättre vårdtillgänglighet med hjälp av telemedicin. NST skall vara det nationella och internationella centret som det är naturligt att vända sig till för alla som söker samarbete, kunskap och stöd om telemedicin". NST utför sitt uppdrag genom att:

- arbeta för att telemedicin skall bidra till att stärka demokratiska värden som lika värde, deltagande och omsorg,
- ta fram praktiska användbara telemedicinska lösningar,
- skapa och sprida kunskap om telemedicin,
- säkra en hög kvalitet på alla telemedicinska lösningar,
- utgöra en global "thinktank" för framtidens telemedicin,
- skapa möjligheter till regional och nationell utveckling av näringslivet.

NST har varit organiserat i tre sektioner med var sitt program: "Helsetjensteprogrammet, Pasientprogrammet och Globusprogrammet"³, och under dessa program finns ett antal insatsområden, bl.a. följande:

- Nya tjänster för hälsonäten,
- Telemedicinska hemtjänster,
- Den nya patientrollen,
- Framtidslabbet,
- Information och rådgivning,
- Internationellt samarbete och utveckling,
- Nätbaserad kompetensutveckling,
- Nordnorskt hälsonät.

³ Justering av organisationen pågår.

Inom ovan nämnda insatsområden pågick under 2001 cirka 40 projekt. Rubrikerna på ett antal projekt speglar verksamhetens inriktning:

- Mobil bredbandsteknologi i hemvården,
- Mobil tillämpning av blodsockerkontroll vid diabetes,
- Mobil telemedicin – för användning inom akutsjukvården,
- Mobila informationslösningar avseende kirurgisk verksamhet,
- Konsultationssystem med överföring av bl.a. medicinska bilder,
- Telemedicinska laparoskopitjänster,
- Eksemskola på nätet,
- Patientlink – kommunikation mellan patient och vårdcentral via Internet,
- Psykisk hälsa – läkarstöd via Internetbaserade tjänster,
- Utvärdering av Nordnorskt Helsenett,
- Finansieringsmodeller vid telemedicinska nättjänster,
- Web-baserat läkarnät inom ögonsjukvården,
- Nätbaserad epikrisdokumentation,
- Nätbaserad journal och hemvårdstjänster,
- Journalsystem för olika sjukvårdsnivåer,
- Integrerade journalsystem med nättjänster,
- Datasäkerhet PKI (Public Key Infrastructure) lösningar.

Vid NST pågår en omstrukturering av projektverksamheten till färre och samtidigt större projekt och med en tydligare kraftsamling inom ett antal projekt. En särskild utmaning är att etablera några riktigt stora projekt i betydelsen många patienter, många vårdcentraler etc. vilka medger att erfarenheter erhålls under realistiska förhållanden. Detta syftar till att dels visa på praktiska fungerande lösningar och dels möjliggöra att hållbara vetenskapliga utvärderingar av förändringsarbetet kan utföras. Det sistnämnda anses vara av särskild vikt för att påverka läkarprofessionens inställning till telemedicin. En ökad aktivitet planeras därför avseende vetenskaplig publicering. Likaså planera NST för ett ökat samarbete med näringslivet. NST avser att öppna distriktskontor i samtliga fem sjukvårdsregioner i Norge. NST planerar vidare för en utbyggnad av verksamheten i Tromsö. Nya lokaler, med plats för 300 personer, skall enligt planerna stå klara under 2003.

Sammanfattningsvis har regeringen, via Social- och Hälsodepartementet, intagit en mycket aktiv roll för utveckling och användning av telemedicin/IT i vård och omsorg genom att dels möjliggöra etableringen av "Nasjonalt Senter for Telemedisin" (NST) i Tromsö, och dels genom arbetet med planering och prioritering av

utvecklingsinsatser. NST har genom sin kompetens och utvecklingsarbete blivit en strategisk nationell resurs för att utveckla hälso- och sjukvården med hjälp av telemedicin/IT. Genom den nationella status som NST besitter ökar Norges möjligheter till internationell exponering med ökade möjligheter till export av varor och tjänster, deltagande i internationellt utvecklingsarbete och därmed hemtagning av ny kunskap och nya erfarenheter.

Övriga nordiska länder

Telemedicin har utvecklats och prövats i samtliga nordiska länder, och används också i begränsad omfattning. Dessa verksamheter har genererat relativt stora erfarenheter i Finland och Island. Utvecklingen i Finland har till stor del skett på regional grund, medan Island helt naturligt haft ett nationellt perspektiv. Användning inom radiologi, patologi och psykiatri har dominerat applikationerna.

I Danmark har intresset för telemedicin fram till för några år sedan varit relativt lågt. Danmark har å andra sidan haft en samlad, nationell telekommunikationslösning – MEDCOM – som gjort att Danmark är ledande i Europa avseende användning av datakommunikation i vården, bl.a. för hantering av recept/läkemedelsförskrivning och kommunikation mellan kommunernas vård och omsorgsverksamheter och sjukvården inom de danska amten⁴.

I samtliga tre länder har respektive regering under senare hälften av 1990-talet tagit initiativ till insatser såsom sammanställningar av utvecklingen och kunskapsläget, analyser av potentialen med telemedicin samt prioritering av insatser och nationell policy.

EU: s satsningar

Europeiska Unionen (EU) har genom forsknings- och utvecklingsprojekt inom de s.k. ramprogrammen givit stöd åt telemedicinutvecklingen under hela 1990-talet. Detta stöd kvarstår även i det pågående femte ramprogrammet 1998–2002. Exempel på inriktning på aktuella (2002) telemedicinprojekt med stöd från EU är:

- Utveckling av organisation och samarbetet mellan olika personalkategorier inom hemsjukvård,

⁴ Motsvarar de svenska landstingen.

- Telemedicin till stöd för personer med kroniska sjukdomar,
- Telemedicin i barnsjukvård,
- Telemedicin inom hjärtsjukvård,
- Stöd på distans i operationssalen,
- Mobil teknologi i telemedicinska applikationer,
- Sensorer för distansövervakning av medicinska parametrar,
- Telemedicin inom förebyggande hälsovård.

De övergripande syftena med projekten är utveckling av hälsan och hälso- och sjukvården till nytta för EU-medborgarna samt att stärka konkurrenskraften i det europeiska näringslivet. EU-projekten involverar oftast 3–5 länder och har i genomsnitt en budget på 30–40 miljoner svenska kronor över cirka 30 månader. Sverige är i mycket liten utsträckning representerat i dessa EU-projekt.

Länder inom EU som har tagit nationella initiativ inom telemedicinutvecklingen är bl.a. Frankrike, Spanien och Storbritannien.

Kanada

I Kanada har de 10 provinserna och de fyra territorierna ansvaret för hälso- och sjukvård för landets 31 miljoner innevånare. Kommunerna har ansvaret för äldreården mm.

Regeringen i Kanada och dess hälsodepartement är starkt engagerade i utvecklingen av att med IT/telekom utveckla hälso- och sjukvården. 1997 etablerade de därför "Office of Health and the Information Highway". Denna projektorganisations första budget var 50 miljoner kanadensiska dollar. 1999 anslogs

336 miljoner kanadensiska dollar för att bl.a. bygga en nationellt säker info-struktur för hälso- och sjukvården. Senare har hälsodepartementet ställt i utsikt ytterligare en budget på 500 miljoner kanadensiska dollar för att påskynda utvecklingen och användningen av nya informationsteknologier. Regeringens vision är att med detta tillskott skapa "an integrated health care system providing continuity of care through all stages of delivery and across all points of care for all Canadians. All points of care will be networked in a safe and secure way; a national electronic health record system will be fully implemented; and telehealth services will be available for all".

Industridepartementet i Kanada stödjer den generella uppbyggnaden av bredbandsnät i Kanada och ger stöd till enskilda projekt i olika sektorer, däribland hälso- och sjukvården för bredbandsappli-

kationer. Industridepartementet har en tydlig målsättning att utveckla den inhemska industrin inom IT/telekom, inklusive de företag som arbetar med applikationer i hälso- och sjukvård, till en konkurrenskraftig näringsgren internationellt.

Beträffande praktisk utveckling och användning av telemedicin i Kanada sker detta med hjälp av regionala nätverk med utgångspunkt i provinsernas och territoriernas ansvar för sjukvården. Erfarenheten i Kanada är att det tar tid att introducera telemedicin i de dagliga rutinerna då dessa applikationer ofta ändrar på rutiner som etablerats sedan många år.

Den stora satsningen på telemedicin i Kanada har lett till att en ny personalkategori "telehealth co-ordinators" vuxit fram. Under 2001 fanns det cirka 35 koordinatörer, flest sjuksköterskor, som arbetade som lokala projektledare i arbetet med att bygga upp ett fungerande serviceutbud med telemedicin. Ett av skälen till detta är trögheten att förändra arbetsprocesser och organisation.

USA

En avgörande förutsättning för ett breddinförande av telemedicin i det amerikanska sjukvårdssystemet är att ersättning, reimbursement, utgår för telemedicintjänster. Sådan ersättning utgår för vissa telemedicinska tillämpningar och för selekterade geografiska områden. En försiktig ersättningspolicy råder således. Tekniken anses inte utgöra något större hinder för spridning av telemedicin i USA. Däremot finns det oklarheter om de rättsliga/legala aspekterna på vissa tillämpningar. Det råder ett stort behov av kliniska och ekonomiska studier som klart visar de kliniska och ekonomiska effekterna vid införande av telemedicin inom olika användningsområden. Läkare, administrativa beslutsfattare, försäkringsbolag och federala myndigheter ser fram emot sådana "hårddata" som underlag för sina respektive planerings- och beslutsprocesser.

Utveckling av tillämpningar med telemedicin i USA stöds av ett flertal federala myndigheter och organisationer. I det följande beskrivs några federala myndigheters aktiviteter inom telemedicinområdet.

"Office for the Advancement of Telehealth", OAT, ger stöd till telemedicinprojekt och tillämpningar i glesbygd. Under 2001 gav OAT stöd till cirka 50 projekt med en sammanlagd budget av cirka 35 miljoner US-dollar. OAT lämnar årliga rapporter till departementet i vilka viktiga frågor för det telemedicinska området tas

upp. I den senaste rapporten behandlades exempelvis följande frågor:

- Avsaknad av ersättning,
- Rättsliga frågor,
- Säkerhet och standarder,
- Sekretess, (informations-)säkerhet och integritet,
- Infrastruktur för telekommunikation.

En mycket stor aktör avseende utveckling av telemedicin, såväl teknik som applikationer är försvaret genom utvecklingsenheten "Telemedicine & Advanced Technology Research Center" som tillhör "U.S. Army Medical Research & Materiel Command". Denna enhet koordinerar utvecklingsarbetet som utförs främst på universitetssjukhus och inom den amerikanska industrin.

Regeringen i Washington D.C. har etablerat en arbetsgrupp för samarbete i frågor rörande telemedicin mellan departement och myndigheter. I denna arbetsgrupp ingår bl.a. följande departement och myndigheter:

- U.S. Department of Agriculture,
- U.S. Department of Commerce,
- U.S. National Library of Medicine,
- Health Care Financing Administration/Medicare,
- NASA,
- Veteran Administrations,
- Defence programme,
- Indians health service programme,
- Prisoners health service programme.

Japan

I Japan tilldrog sig utveckling av telemedicin, både av teknik och applikationer, ett mycket stort intresse i slutet av 1980-talet, såväl inom den japanska industrin som i forskarsamhället. Intresset minskade emellertid i samband med försämringarna i den japanska ekonomin under 1990-talet.

Den japanska regeringen är alltjämt intresserad av att med stöd av telemedicin utveckla sjukvårdssystemet i Japan till mer öppnare former. De telemedicinska applikationer som är mest utbredda i Japan finns inom radiologi, patologi, oftalmologi och hemsjukvård.

Telemedicin i U-länder

Användning av telemedicin har börjat i U-länderna och intresset ökar. Utvecklingen hänger samman med regeringarnas strävanden att utveckla hälso- och sjukvården. Ökad användning av telemedicin kan vara ett medel att göra denna mer effektiv och tillgänglig för medborgarna. Några länder har initierat nationella utvecklingsprogram för införande av telemedicin. WHO⁵ och ITU⁶ har båda program för att stödja denna utveckling.

5.3 Det internationella läget i stort – några slutsatser och kommentarer

Telemedicin-/televårdstillämpningar har prövats och används i begränsad utsträckning i nästan alla länder, även i länder med väsentligt mindre avancerad och mångfasetterad sjukvård än i Sverige. I nästan alla länder med någorlunda jämförbara förhållanden, främst länderna inom Europeiska unionen och OECD⁷, är situationen i stort den att telemedicin /televård visat sig fungera tekniskt och praktiskt under särskilda förutsättningar vad gäller tekniska lösningar, tillämpningssätt, finansiering mm. Däremot finns, såvitt arbetsgruppen kan se, få exempel där sådana tillämpningar används i stor skala och med normala villkor för finansieringen, dvs. som integrerade delar i vardagssjukvården.

I en rad länder finns hos många en insikt om att telemedicin-/televårdstillämpningar kommer att vara mycket vanliga och fördelaktiga inom säg 5–7 år. Det finns i alla länder och på alla områden i världen givetvis en rad problem med att infoga och anpassa sådana tillämpningar i verksamheten i övrigt. När de första stegen tagits, de tekniska och finansieringsmässiga vägvalen gjorts och några tillämpningar införts som reguljära rutiner, kan införandet dock gå snabbt, eftersom normaltillämpningarna inom telemedicin/televård idag inte innebär några avancerade tekniska problem. Det innebär att en rad länder, däribland Sverige, med olika sjukvårdssystem står inför utmaningen att välja strategier för bred spridning av telemedicin-/televårdstillämpningar.

⁵ Världshälsoorganisationen, World Health Organisation

⁶ Internationella Teleunionen, International Telecommunication Union

⁷ Organisation for Economic co-operation and Development

6 Hinder och problem vid införande av telemedicin-/televårdstillämpningar

Telemedicin infördes i Sverige i början av 1920-talet vid Sahl-grenska sjukhuset för sjöfarten. I Uppsala startade telemedicinutvecklingen inom neurofysiologi 1967. Ytterligare exempel på tidiga initiativ kan nämnas. Dock är det först i början av 1980-talet som företeelsen och begreppet telemedicin börjar bli mer synliga i form av tillämpningar i utvecklings- och försöksverksamheter. Vanliga frågor är varför utvecklingen sedan dess inte gått snabbare på detta område samt om det finns direkta hinder eller faktorer som verkar bromsande på införandet och användningen av telemedicin? Denna aspekt har undersökts i olika sammanhang och behandlats i uppsatser och rapporter.

6.1 Skriften *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*

En lättläst och aktuell summering av hindren och tröghetskrafterna i Sverige finns i skriften *Vilka utvecklingshinder finns för telemedicin?*¹ som utarbetats inom Landstingsförbundets och KK-stiftelsens/ITHS-programmets projekt "Telemedicin – regional och nationell samverkan". Underlaget för skriften har insamlats via intervjuer av nyckelpersoner, bestående av läkare, IT-chefer, medicintekniska chefer och managers fördelade på alla sex sjukvårdsregionerna. Intervjuerna gjordes under tiden april–november 1999.

I skriften struktureras och behandlas hindren och problemen under följande tre rubriker:

- Organisatoriska hinder,
- Problem med ansvarsfördelning och rekrytering,
- Acceptansproblem.

¹ Landstingsförbundet 2000, Best nr 2001

Organisatoriska hinder

Oengagerad ledning. Ledningens stöd har ofta upplevts som svagt i telemedicinska projekt. Många projekt har initierats och drivits av s.k. eldsjälarna. Projekten har ofta inte varit kända och förstådda av personalen utanför projekten där de drivits. Dessa förhållanden har lett till svårigheter när försöksverksamhet ska implementeras i den ordinarie verksamheten.

Vinster och uppoffring görs på olika ställen. Investeringarna i tid och utrustning för telemedicinska tillämpningar görs inte självklart av den verksamhet som drar nytta av dem. När primärvården vill införa telemedicin för att konsultera specialister på sjukhus medför det att nyttan uppträder i primärvården samtidigt som kostnader utan motsvarande intäkter uppstår på sjukhusen. När incitamenten på detta sätt är felaktiga hindrar de införandet av telemedicin.

Brist på tid och pengar. Ett stort hinder är bristen på resurser för utvecklingsarbete i vården och bristen på tid hos de personer som har störst förutsättningar att lyckas med telemedicinska projekt, särskilt hos läkare som har sin tid intecknad av patientbesök.

Bristande tillgänglighet. Under försöks- och utvecklingsfaserna finns ofta den telemedicinska utrustningen i särskilda lokaler till vilka det tar tid att förflytta sig. Därefter tar det tid att starta utrustningen mm. Sådana faktorer i kombination med att det telemedicinska besöket/kontakten bara kanske varar några minuter har inte gynnat försöken med telemedicin.

Problem med ansvarsfördelning och rekrytering

Otydlig ansvarsfördelning mellan yrkeskategorierna. Ofta medverkar flera personer med olika kompetens – läkare, IT-personal, medicintekniker m.fl. – i telemedicinska verksamheter. Det uppstår då lätt konflikter och irritation kopplade till oklarheter om rollerna och ansvarsfördelningen.

Brist på utbildad IT-personal. Det har varit svårt att finna och behålla IT-personal med den kompetens som behövs i telemedicinska projekt. Det beror på den stora efterfrågan på sådan personal som varit rådande under 1990-talet. Ett annat problem är att en verksamhet som gör sig beroende av telemedicinska tjänster utförda av andra organisationer måste förutsätta att dessa klarar av att rekrytera och behålla personal som är kompetent att leverera tjänsten kanske dygnet runt.

Acceptansproblem

Mentala hinder. Det har visat sig finnas en rad ofta subtila mentala hinder i samband med telemedicinska projekt, från enskilda personers upplevelse av att ha glömts bort eller förekommit när projekten initierats till en mer allmän skepsis till teknik och nyheter.

Rädsla för att mista den yrkesmässiga friheten. Andra mentala hinder är rädsla för att arbetsuppgifterna ska bli mindre intressanta, att insynen och kontrollen i verksamheten ska öka, att kollegor ska visa sig mer efterfrågade för telemedicinska konsultationer och ovilja att dela med sig av sin kunskap.

Förändringsovilja. Hos en del personer i vården finns en allmänt konservativ hållning präglad av bristande nyfikenhet, vetgirighet och anpassningsförmåga. En sådan hållning motverkar givetvis införande och anammande av telemedicin samt, inte minst, förståelse för potentialen i den nya tekniken.

Fast i en gammal föreställning. Ett hinder är även föreställningen hos många läkare att patienter ska behandlas på plats på det invanda sättet, inte genom överföring av kunskap till en kollega eller annan person. Telemedicinska tillämpningar förutsätter dessutom ofta att läkaren själv utför arbetsuppgifter som tidigare annan personal utförde.

Revirbevakning. Telemedicinska tillämpningar påverkar ofta arbetsfördelningen mellan olika personalgrupper och mellan olika vårdnivåer. Exempelvis kan patienter behandlas i primärvården i stället för på sjukhus. Sådana förändringar i "reviren" försvårar införande av telemedicin.

Utveckling som drivs av "teknikfreaks". En del telemedicinska projekt initieras och får alltför stor prägel av "teknikfreaks" för att skapa intresse hos den mer verksamhetsinriktade personalen. Detta försvårar så småningom ett införande i verksamheten på vanliga villkor.

Teknikhinder. Många telemedicinska projekt har haft problem med datorutrustning, telekommunikationer, utbildning, driftsäkerhet, kostnadsökningar m.m. Sådana faktorer försvårar införande av telemedicin i den ordinarie verksamheten.

Rädsla för datorer. Hos en del personer finns en ovana vid datorer som leder till ovilja att acceptera telemedicinska tillämpningar.

Oro för den medicinska kvaliteten. Användning av telemedicinska förfaranden innebär att den vårdpersonal som medverkar på av-

stånd inte kan använda alla sinnen vid bedömning och behandling av patienten. Detta skapar ibland oro hos de berörda.

Oro för vem som bär det juridiska ansvaret. En viss känsla av osäkerhet och rädsla angående det juridiska ansvaret för dokumentation och andra arbetsmoment, sekretess m.m. uppstår ibland i teledicinska tillämpningar.

Avsaknad av naturlig efterfrågan. Ett stort hinder har visat sig bestå i att det inte finns en naturlig efterfrågan på teledicinska förfaranden. Detta beror till stor del på bristande kunskap om vad teledicin idag är och vad den kan användas till.

Anmärkning. Det finns ytterligare hinder och problem än de som berörs i rapporten. En faktor som verkat hämmande är bristen på vetenskapliga publikationer som behandlar den medicinska nyttan av teledicin-/televårdstillämpningar .

6.2 Hindren och problemen har minskat – och blivit tydligare

Arbetsgruppen har gått igenom och diskuterat den ovan refererade rapporten och andra redogörelser för de hinder och problem som förekommer i samband med försök och införande av teledicinska tillämpningar i vården. Gruppen har dragit slutsatsen att de starkaste hindren och problemen är kopplade till att teledicin/televård ännu inte satts in i ett tydligt verksamhetsperspektiv och drivits av ledningen i syfte att förbättra och förnya berörda delar av vården. Det har, som det uttryckts i den ovan refererade rapporten, inte funnits någon naturlig efterfrågan. Utvecklings- och försöksprojekt har därför haft svårt att övergå i permanenta verksamheter med normala finansieringsvillkor.

Risk för inaktuell bild av hinder och problem

Förutsättningarna för att använda teledicin/televård är idag bättre än för några år sedan. En positiv faktor är den snabba tekniska utvecklingen på IT-området i form av kraftfulla och billiga persondatorer, allt kraftfullare telekommunikationer och bättre programvara och stöd i övrigt. En annan positiv faktor är personalens snabbt ökande vana att använda datorer och informationstjänster via interna nät och Internet. Samtidigt innebär denna ut-

veckling ett stort problem när man ska utvärdera och dra lärdomar av hittillsvarande tillämpningar av telemedicin/televård.

En del av de hinder och problem som framkommer i studier av olika slag har minskat eller håller på att minska i betydelse. Vidare präglas alltid de lösningar som väljs av tillgänglig teknik och kostnaderna för att använda den. De tillämpningar som studerats vid granskningar och utvärderingar av olika slag skulle utformas på annat sätt med dagens förutsättningar. Dessa förhållanden gör enligt arbetsgruppens mening att alla hinder och problem som förknipats med telemedicin/televård inte är lika starka idag.

Det största hindret – telemedicin/televård kräver nya arbetsätt och samarbetsformer

De slutsatser som kan dras av hittillsvarande erfarenheter är att telemedicin-/televårdstillämpningar kan införas utan större problem för att lösa avgränsade problem, t.ex. för att lösa att svårigheten med att rekrytera specialister till små landsortssjukhus. Det sker då inom ramen för befintlig organisation. Stora och mer genomgripande effekter av telemedicin/televård för patienter, vårdpersonal och ekonomi kräver däremot nya arbetsätt och samarbetsformer både inom och mellan olika vårdenheter och vårdnivåer.

Förändringar som innebär ändrade arbetsuppgifter och roller för flera personalkategorier och ändrade arbetsfördelningar och ekonomiska relationer mellan olika verksamheter och organisatoriska enheter är alltid besvärliga. Det tar därför tid – och måste få ta tid – att genomföra sådana förändringar. Detta är inte unikt för telemedicin/televård. Dessa problem kan bara lösas genom att telemedicin-/televårdstillämpningar införs som integrerade delar i verksamheten. Detta underlättas av en tydlig verksamhetsidé som innefattar en tydlig syn på hur telemedicin/televård ska användas i framtiden och ett aktivt agerande från ledningarnas sida.

För att underlätta problemens hantering och lösning är det enligt arbetsgruppens mening viktigt att kunna visa exempel på hur verksamhetsmässigt lyckade telemedicinska tillämpningar genomförts och fungerar i vardagen. Det är därför angeläget att med nationella medel under de närmaste åren ekonomiskt stödja större och verksamhetsmässigt integrerade satsningar på att införa telemedicin-/televårdstillämpningar i vården för ändamål som innebär kommunikation och samverkan mellan olika vårdenheter och vårdnivåer. Flera förslag med denna inriktning finns i kap 17.

7 Oförlösta drivkrafter — telemedicin/televård som del i lösningar på sjukvårdens aktuella problem

7.1 För svaga drivkrafter – det omvända perspektivet

Det kan konstateras att det tidigare, fram till de senaste åren, har funnits en rad tekniska och andra problem som sammantagna hållit tillbaka införandet av telemedicinska tillämpningar i stor skala. Idag är enligt arbetsgruppens mening läget ett annat. De faktiska hindren är inte längre så stora som många föreställer sig.

Det som nu verkar återhållande är för svaga drivkrafter att satsa på telemedicin/televård för att höja kvaliteten och förbättra servicen gentemot patienterna, öka produktiviteten och effektiviteten i verksamheten och förnya verksamhetsformerna. Frågan om telemedicinens/televårdens användbarhet för att lösa sjukvårdens verksamhetsmässiga problem i dagsläget och under de närmaste 4 – 5 åren har aldrig ställts av ”rätt” personer, dvs. landstings-, region- och kommunledning eller ledningarna för de större vårdproduktionsenheterna, främst sjukhusen.

7.2 Utmaningen – sjukvårdens aktuella problem

Vilka är då de problem i sjukvården som telemedicin/televårdtillämpningar måste bidra till att lösa eller mildra för att de på allvar skall framstå som intressanta för verksamhets- och budgetansvariga aktörer? Problemen är dels av generell art i hela eller stora delar av vården i hela landet, dels av specifik art främst för landsorten och glesbygderna.

Generella problem i hela eller stora delar av vården

- Förbättra vårdkvaliteten i takt med den medicinska och omvårdnadsmässiga kunskapsutvecklingen,
- Hushålla med knappa resurser avseende både specialister och annan utbildad vårdpersonal inom en rad kliniska områden och inom medicinsk service,
- Öka tillgängligheten och korta köerna på en rad områden,
- Förbättra samspelet mellan olika vårdenheter/vårdproducenter och vårdnivåer,
- Förbättra servicen till patienterna i olika avseenden,
- Förbättra vårdpersonalens arbetssituation och tillfredsställelse,
- Hålla nere utgiftsökningarna och förbättra resursutnyttjandet/den ekonomiska effektiviteten.

Listan kan göras längre och mer detaljerad men det finns ingen anledning att förlänga den i detta sammanhang.

Specifika problem främst för delar av landsorten och glesbygden

- Upprätthålla den eftersträvade bredden i utbudet av olika vårdtjänster,
- Tillhandahålla vård på eftersträvd servicenivå,
- Rekrytera och behålla kvalificerad vårdpersonal.

Det är enligt arbetsgruppens uppfattning fullt möjligt att med hjälp av olika typer av telemedicin/televårdstillämpningar, som alla är fullt möjliga att införa med dagens tekniska och ekonomiska förutsättningar, åstadkomma förbättringar på i stort sett alla dessa problemområden. Hur dessa förbättringar kan ske behandlas i avsnitt 7.4.

7.3 Traditionella lösningar fungerar inte – nya är nödvändiga

Arbetsgruppen konstaterar att de ovan uppräknade problemen inte kommer att kunna lösas på de traditionella sätten inom vården, dvs. främst genom mer personal och organisationsförändringar. Dessa vägar är stängda av flera skäl, bl.a. p.g.a. bristen på pengar att finansiera lösningar av dessa slag och brist på utbildad vårdpersonal för att bemanna vården på de traditionella sätten. Det viktigaste skälet är enligt arbetsgruppens mening dock att de traditionella lösning-

arna inte kommer att fungera väl ens på kort sikt och att de förse-
nar och försvårar en omorientering mot långsiktiga och utveck-
lingsbara lösningar. Det är lätt att glömma bort att mer personal i
en verksamhet karaktäriserad av att många olika verksamheter och
vårdenheter måste samverka med varandra också ökar behovet av
kompetens, personal och hjälpmedel för att klara ledning, samord-
ning och administration.

Det blir i detta perspektiv nödvändigt att ändra sätten att arbeta i
de grundläggande arbetsprocesserna och i deras samspel. Det är här
IT, inklusive telemedicin-/televårdstillämpningar, kommer ifråga.
Väl utformade IT-stöd möjliggör nya och bättre arbetsätt i de
enskilda arbetsmomenten och möjliggör ett bättre informationsut-
byte och samspel mellan olika arbetsmoment i den egna verksam-
heten och i verksamheterna på de vård- och serviceenheter som den
egna enheten samverkar med. Ändamålsenliga IT-stöd ger bl.a.
större möjligheter och frihet att ändra i behandlingsmetoder, ar-
betsfördelningen mellan olika personalgrupper och arbets-
gången/flödena mellan olika funktioner och organisatoriska enhe-
ter. De ger vidare bättre möjligheter att följa upp och påverka både
behandlingen av enskilda patienter och av verksamheten i sin helhet
på olika nivåer.

Arbetsgruppen menar inte att ökad IT-användning automatiskt
medför förbättringar i verksamheten. Tvärtom kräver en ökad IT-
användning stora insatser och svåra beslut av alla ledningar i vården.
Det som gruppen däremot vill lyfta fram är att det endast genom
en ökad och bättre IT-användning kan skapas förutsättningar för
långsiktigt utvecklingsbara lösningar för vården.

7.4 Telemedicin/televård kan idag bidra till lösningar – exempel

Problem: Förbättra vårdkvaliteten i takt med den medicinska och omvårdnadsmissiga kunskapsutvecklingen

Det kan konstateras att modern IT har gjort det möjligt att ge till-
gång till information och kunskap i en omfattning och med en
snabbhet som var otänkbar för bara 5 – 6 år sedan. Det kan illustre-
ras med all information som statliga myndigheter som Socialstyrel-
sen och Läkemedelsverket, sjukvårdshuvudmännen, universiteten

och högskolorna, läkemedelsföretagen m.fl. tillhandhåller på hem-sidor och i databaser.

Vidare har konsultationer mellan olika vårdgivare och andra dialogbaserade möten blivit möjliga i många delar av vården med hjälp av telekommunikation både "on line", dvs. i realtid, och "off line", dvs. med svar senare. Konsultationer handlar ofta om att en specialist rådfrågas, dvs. ger tillgång till högre kunskap och kompetens i den aktuella situationen, eller att kollegor diskuterar aktuellt fall utifrån sina samlade kunskaper.

Telemedicinska tillämpningar har gjort det möjligt att bedriva utbildning inom alla områden och att komplettera denna med interaktiva funktioner för frågor och dialog. Med hjälp av telemedicinska tillämpningar kan personal i primärvård eller på små sjukhus under grundutbildning och fortbildning delta i ronder och andra utbildningsaktiviteter på andra håll, ofta på större sjukhus.

Problem: Hushålla med knappa resurser avseende både specialister och annan utbildad vårdpersonal inom en rad kliniska områden och inom medicinsk service

Sjukvården står inför en svår situation avseende såväl tillgången på utbildad personal i generell mening som tillgången på specialister inom ett antal kliniska och medicinska serviceområden. Som exempel på områden med brist på specialister kan nämnas radiologi, patologi, ett antal laboratoriemedicinska områden samt allmänmedicin. Situationen avseende tillgången på specialister behandlas i bilaga 2.

Ett av de mest lovande och effektiva sätten att hushålla bättre med tillgången på kvalificerad personal under de kommande åren är att göra denna personal tillgänglig via telemedicinska tillämpningar. Det går, som redan skett på enstaka områden, dessutom att knyta samman specialisterna i professionella nätverk till vilka övriga vårdgivare kan vända sig och där de med automatik anvisas lämplig person i nätverket. Samtidigt måste konstateras att detta inte ökar tillgången på kompetens utan främst ger tidsmässigt andrum som, inför perspektivet av långvarig brist, måste utnyttjas för att öka utbudet av den kompetens det råder brist på. Alternativt att genom telemedicinska tillämpningar köpa berörda tjänster utomlands.

Telemedicin-/televårdstillämpningar kan även användas för att minska omfattningen på jour- och bakjourtjänstgöring samtidigt

som det går att ge tillgång till högre kompetens än i traditionell jourverksamhet. Denna typ av telemedicinska tillämpningar används redan idag på flera håll och kan jämförelsevis enkelt införas på många områden.

Problem: Öka tillgängligheten och korta köerna på en rad områden

Det är tekniskt möjligt men inte realistiskt att under de närmaste 2 – 3 åren i stor skala ge patienter tillgång till sjukvård – varken primärvård eller specialistvård – via telemedicinska besök och konsultationer. Däremot kan sådana besök och konsultationer väntas börja ta fart på litet längre sikt, med start om 3–4 år. Det är angeläget för vården att börja förbereda sig för detta. Det är dock fullt möjligt, och sker också, att öka andelen kommunikation mellan patient och vårdgivare per e-post i enklare fall eller inom ramen för etablerade och långvariga vårdrelationer.

Tillämpningar som till exempel telemedicinska konsultationer kan också öka tillgängligheten till vård inom en rad områden, inte minst genom att minska behovet av att remittera patienter till sjukhus för fördjupad undersökning.

De allt större möjligheterna att med hjälp av IT sammanställa och sprida information om aktuella väntetider och kösituationer medverkar i sig till att omfördela valet av vårdgivare i de fall väntetiderna är oacceptabelt långa. Vidare ökar sådan information trycket på sjukvårdshuvudmännen och vårdproducenterna att korta väntetiderna och minska köerna. Detta är enligt arbetsgruppen positivt på kort sikt men kan samtidigt på längre sikt försvåra problemen genom att efterfrågan på vård ökar snabbare än resurserna.

Problem: Förbättra samspelet mellan olika vårdenheter/vårdproducenter och vårdnivåer

Möjligheterna att med hjälp av telemedicinska tillämpningar rådfråga och diskutera med specialister och kollegor innebär i många fall ett bättre samspel mellan de olika vårdnivåerna. I detta sammanhang bör även lyftas fram möjligheterna till videokonferensmöten mellan vårdgivare på sjukhus, i primärvård, kommunal vård och omsorg och i socialtjänst i samband med vårdplanering och utskrivning av patienter. Det sistnämnda innebär ofta fortsatt vård

i särskilt boende eller i hemmet/det ordinära boendet. Här finns stora möjligheter att förbättra vårdens kvalitet, servicen till patienter och anhöriga samt att hålla nere kostnaderna.

Problem: Förbättra servicen till patienterna i olika avseenden

Telemedicinska tillämpningar i kombination med annan IT-användning skapar nya och flera sätt att komma i kontakt med och kommunicera med vården. Det pågår försök med att boka tider med hjälp av IT-baserade lösningar. På sikt kommer det att gå att ge patienter tillgång till sin journal från egen datorutrustning. Detta förutsätter dock en mer avancerad IT-säkerhetslösning än idag och för sjukhusens del i många fall ett införande av datoriserad journalföring.

Av större betydelse på kort sikt är att sjukvården lägger ut allt mer information om sjukdomar och deras behandling, läkemedel, vårdmöjligheter, öppettider m.m. i sökbar form på näten.

Problem: Förbättra vårdpersonalens arbetssituation och arbetstillfredsställelse

Stora delar av vårdpersonalen inom alla yrkeskategorier upplever idag sin arbetssituation som stressig och otillfredsställande. Det finns flera skäl till detta, av vilka ett är resursminskningarna i kombination med det ökade vårdbehovet under 1990-talet som ledde till ofta uppsplitande organisationsförändringar.

Arbetsgruppen ser ingen anledning att i detta sammanhang göra en samlad redovisning och bedömning på denna punkt utan vill endast peka på att en ökad och genomtänkt användning av IT, inklusive telemedicin-/televårdstillämpningar, kan utgöra ett effektivt instrument för att förbättra vårdpersonalens arbetssituation i flera avseenden. Några exempel på positiva effekter är:

- Ändamålsenliga och samverkande IT-stöd för patientadministration och patientjournalföring och annan vårddokumentation underlättar planeringen, genomförandet och dokumentationen av mötena med patienterna samt informationsöverföring i samband med dessa.
- Ändamålsenliga IT-stöd för läkemedelsförskrivning och kommunikation med apoteken leder till mindre arbete, riktigare

förskrivning, minskad oro för felaktig förskrivning samt bättre möjligheter till uppföljning.

- Tillgång till IT-stöd för de grundläggande arbetsuppgifterna ger den bas som behövs för att utnyttja kompletterande former av IT-stöd, bl.a. expertsystem och telemedicinska konsultationer och kollegiala diskussioner i diagnostiserings- och behandlingsfrågor.
- Effektiva medicinska informations- och kunskapsdatabaser samt telemedicinska utbildnings- och fortbildningsaktiviteter underlättar för vårdpersonalen att följa och ta till sig ny kunskap. Detta minskar i sin tur en anledning till stress och känsla av otillräcklighet i arbetet.
- IT-baserade hjälpmedel för arbetsplanering, schemaläggning, lokal- och utrustningsbokning m.m. ger större möjligheter för vårdpersonalen att själv påverka sin arbetsituation i olika avseenden.

Arbetsgruppen är samtidigt medveten om att processerna i samband med val och införande av IT-stöd, inklusive utbildning, förändringar i arbetssätt och samverkansformer i sig av många upplevs som betungande och stresskapande. Denna reaktion förstärks om de nya IT-stöden inte är tillförlitliga, är svåra att hantera, drabbade av driftstörningar m.m.

Problem: Hålla nere utgiftsökningarna och förbättra resursutnyttjandet/den ekonomiska effektiviteten

Telemedicin-/televårdstillämpningar öppnar här ett antal möjligheter som sammantagna kan ge påtagliga ekonomiska effekter på resursbehovet i form av mindre ökningar än annars och på kostnadseffektiviteten. Även på denna punkt illustrerar arbetsgruppen med exempel:

- Med hjälp av telemedicinska tillämpningar kan dyr kompetens anskaffas från andra håll i de fall som verksamheten inte har tillräckligt underlag för att sysselsätta högt kvalificerad personal fullt ut på olika områden.
- Bemanningen kan hållas på en lägre nivå än annars på områden där kompetensen är knapp och kostnaderna höga. Man kan klara sig med en viss grundbemanning genom att tjänster inom områdena kan köpas utifrån vid arbetstoppar eller vid sjukdom/ledigheter.

- Med hjälp av IT-utrustning i hemmen kan kroniskt eller långvarigt sjuka patienter sköta fortlöpande kontakter med vården via telemedicin-/televårdstillämpningar. Även sjuka barn kan med hjälp av föräldrarna eller andra närstående behandlas på detta sätt. Det innebär inte bara en större valfrihet för patienterna utan ofta även ett bättre resursutnyttjande.
- Patienter som vårdas med hjälp av medicinteknisk utrustning, t.ex. dialys- och vissa hjärtpatienter, kan vårdas i särskilda boenden och i hemmen med övervakning från sjukhus. Detta möjliggör ett förbättrat resursutnyttjande på sjukhusen samtidigt som det i någon mån sänker och omfördelar de totala kostnaderna för berörda patienter.
- Med hjälp av mobil utrustning med kombinerade funktioner för tal och informationsöverföring kan hemvårdspersonal, distriktssköterskor m.fl. arbeta mer och effektivare ute på fältet vilket leder till ett bättre resursutnyttjande.
- Med hjälp av telemedicin/televård kan utbildning tillhandahållas i större utsträckning och i billigare former än annars. Inte bara kostnaderna för föreläsare/lärare, utbildningsmaterial, lokaler mm blir lägre utan framför allt blir det samlade bortfallet i arbetstid för personalen lägre genom att personalen kan ta del av utbildningen på det egna arbetsstället.

De exempel på tillämpningar som beskrivits ovan är i många fall även tillämpliga på de specifika problem som finns främst för vården i delar av landsorten och i glesbygderna.

7.5 Tiden är mogen!

Arbetsgruppen konstaterar för sin del att det idag finns en rad möjligheter i vården att använda telemedicin/televårdstillämpningar för att kvalitativt, servicemässigt och ekonomiskt förbättra vården. Dessa kan utnyttjas redan i nuvarande vårdstrukturer. När förändringar planeras eller övervägs skall det vara naturligt att ta ställning till i vilka fall telemedicin/televård öppnar för nya behandlings- och organisationslösningar på kort och lång sikt. Att införa telemedicin-/televårdstillämpningar bör betraktas och behandlas som vilken annan förändring som helst.

Som framhålls på andra håll i rapporten – se bl.a. avsnitt 9.3 och 11.1 – är det viktigt av både hanteringsmässiga och ekonomiska

skäl att telemedicin-/televårdstillämpningar kan utföras med hjälp av den utrustning som används i den dagliga verksamheten.

8 Nyttan av telemedicin/televård ur ett patientperspektiv

Enligt uppdraget skall arbetsgruppen beskriva nyttan av telemedicin/televård ur ett patientperspektiv. Det är dock viktigt att analysera och diskutera effekterna och nyttan även ur andra intressenters perspektiv – se struktureringen i detta kapitel – för att få ett helhetsperspektiv på telemedicin/televård.

8.1 Effekter och nytta – en strukturering¹

Syftena med och de eftersträlvade positiva effekterna av telemedicin/televård kan struktureras på många sätt. Av särskilt intresse är följande fyra aspekter.

- Vilka positiva effekter eftersträvas?
- Vem/vilken intressent eftersträvar eller berörs av de positiva effekterna?
- Är effekterna direkta och/eller indirekta, dvs. är de en följd av andra förbättringar?
- Hur snabbt uppnås effekterna, på kort eller lång sikt?

De eftersträlvade effekterna/nyttan

De eftersträlvade effekterna är främst följande:

- Tillgång till högre kompetens och mer avancerad utrustning på olika områden än som finns i den egna organisationen/vårdenheten,
- Snabbare och säkrare diagnostisering och behandling än via remiss o.d.,
- Minskade fysiska persontransporter för patienter och anhöriga och för personalen,

¹ Denna strukturering används även i nästföljande kapitel i avsnittet om det kvalitativa perspektivet.

- Ökade och mer varierade möjligheter för patienter/vårdtagare och anhöriga/närstående att kommunicera med vården och med varandra ,
- Ökade möjligheter att ordna flerpartersmöten i vilka alla deltagande parter är "närvarande". Sådana möten kan beröra vårdpersonal i olika delar av vården, administrativ personal, patient, anhörig/närstående m.fl.,
- Minskade kostnader för personal, jour m.m.,
- Bättre och snabbare tillgång till aktuell medicinsk information om diagnostisering, behandlingsmetoder m.m. både för vårdpersonal och patienter och allmänhet,
- Bättre stöd för vårdpersonalen i grund- och fortbildning, träning o.d.,

De enskilda effekterna kan i sin tur ha olika innebörd och betydelse för respektive intressent.

Flertalet av effekterna handlar om högre kvalitet, ökad effektivitet och bättre service i olika avseenden.

Viktiga intressenter

De som eftersträvar effekterna och de i vilkas intresse tillämpningar inom telemedicin/televård införs är i det nuvarande svenska hälso- och sjukvårdssystemet främst följande:

- Patienterna och deras anhöriga,
- Sjukvårdshuvudmännen, dvs. landstingen/regionerna och kommunerna,
- Verksamhets/utförarenheterna, dvs. sjukhusen och enheter inom sjukhusen, vårdcentraler och andra primärvårdsenheter, enheter inom kommunal vård och omsorg, privata vårdinrättningar m.fl.,
- Personalen och olika grupper inom denna.

I detta kapitel behandlas effekterna ur ett patientperspektiv. Effekterna för övriga intressenter behandlas på flera ställen, bl.a. i kap 9, 14 och 15.

Direkta och indirekta effekter

Effekterna av telemedicin/televård kan vara både direkta och indirekta. Med direkta effekter avses att exempelvis primärvårdsläkares konsultationer av specialister minskar resandet för patienter och

personal eller att direkt diagnos ställs tidigare och med mindre komplikationer än annars.

Med indirekta effekter avses exempelvis att både vårdpersonal och patienter får tillgång till aktuellare och kvalitativt bättre information med hjälp av telemedicin/televård, vilket i sin tur påverkar bådadas bedömningar och ageranden. Ett annat exempel är att bättre kommunikation mellan olika vårdenheter leder till att patienterna får snabbare och korrektare besked och vård.

Effekter på kort och lång sikt

De effekter som kan uppnås med telemedicin/televård kan uppnås snabbt i en del fall, men tar i andra fall längre tid att förverkliga. De måste föregås av investeringar i utrustning, utbildning av personal, träning m.m. Detta gäller särskilt i dagsläget när många tillämpningar kräver speciella förberedelser och arrangemang. – Detta förhållande påverkar givetvis förslagen till strategier och åtgärder i kap 16 och 17 i denna rapport.

Det finns rent generellt en tendens att underskatta tiden från beslut om att införa en tillämpning inom telemedicin/televård till dess att de eftersträvade effekterna i form av bättre vård eller sänkta kostnader inträffar.

8.2 Olika tillämpningar ger skilda effekter för patienterna

Det är vanligt att motivera telemedicinska tillämpningar med att de ytterst är i patienternas och allmänhetens intresse, antingen direkt genom de fördelar de ger för den enskilda patienten eller indirekt genom att de medför kostnadsänkningar och effektivitetsvinster och därmed mer vård. Det är dock först under de senaste åren som patienterna och delar av allmänheten själv börjat efterfråga telemedicin/televård. Detta är till stor del en följd av ökat innehav av persondatorer och genombrottet för Internet.

Som framgått av kap 3 kan telemedicin-/televårdstillämpningar användas för en rad olika ändamål, i olika delar av vården, på flera olika sätt och i olika kombinationer. Det är inte meningsfullt att dela in tillämpningarna i ett mindre antal typtillämpningar och ange effekterna och nyttan för varje typtillämpning. De eftersträvade effekter som beskrivs i struktureringen i avsnitt 8.1 är alla viktiga

effekter för patienterna. Dessa har också verifierats i projektuppföljningar, utvärderingar, akademiska avhandlingar och diverse andra studier. Många studier har dessutom konstaterat att patienterna upplever telemedicinska konsultationer mycket positivt.

En komplikation när man empiriskt skall belägga patienteffekter har att göra med sättet på vilket telemedicin-/televårdstillsämpningar införs. Hittills har de i regel startats som försöks- och utvecklingsverksamheter som i bästa fall blivit första steg i ett införande i den reguljära verksamheten. I andra fall börjar de i liten skala och med få patienter berörda. Det blir då svårt att fånga effekterna i märkbara och tillförlitliga siffror, även om man kan konstatera att förväntade och även andra positiva effekter uppstår, inklusive att patienter i flertalet fall inte upplever exempelvis telemedicinska konsultationer negativt utan snarare tvärtom.

För att fånga upp patienteffekterna av telemedicin/televård på ett säkrare sätt är det angeläget att under de närmaste åren studera effekterna på ett mer systematiskt sätt utifrån tillsämpningarnas relation till den reguljära verksamheten. Det innebär att man då studerar effekterna för olika tillsämpningar med avseende på om dessa utgör:

- avgränsade försök,
- ett första steg i införande av en avgränsbar ny tjänst,
- en ny tillsämpning i en bredare infrastrukturell satsning på användning av telemedicin/televård i ett landsting eller en region.

Arbetsgruppen vill lyfta fram några av telemedicinens/televårdens effekter för patienterna:

- Många tillsämpningar har samtidigt både positiva och direkt synliga effekter på servicen till patienterna, t.ex. att de slipper resor/transporter till sjukhus eller i framtiden kan göra telemedicinska rutinbesök hos primärvårdsläkaren med hjälp av en vanlig personator. Det finns även mindre synliga men ofta minst lika viktiga vårdkvalitativa effekter, t.ex. snabbare diagnostisering av allvarliga tillstånd och insättning av verksam behandling.
- Telemedicin/televård medför en del helt nya nyttoeffekter för patienterna, t.ex. att kunna få en second opinion i hanterliga och billiga former och att själv kunna delta i en videokonferens för vårdplanering i samband med utskrivning från medicinkliniken på ett sjukhus.
- I kombination med tillsämpningar som ryms inom eller ligger nära området telemedicin/televård får patienten större tillgång till medi-

cinsk kunskap och information om tillgång till vård m.m. och därmed en större reell möjlighet att påverka valet av behandling samt tid och plats för denna.

Arbetsgruppen konstaterar att de stora effekterna för patienterna kommer att förverkligas först när telemedicin-/televårdstillämpningar börjar få större spridning och större djup, t.ex. genom kompletterande parallell kommunikation av journal- och annan patientinformation i samband med konsultationer. Då finns större möjligheter för vårdgivarna att planera och genomföra patientbesöket och behandlingen med användning av telemedicin-/televårdstjänster som ett naturligt inslag i "verktygsuppsättningen". På samma sätt kan patienterna och deras närstående på ett mer insiktsfullt sätt själva ta ställning till om och hur sådana tjänster skall användas.

8.3 Förväntade effekter och nytta för patienterna – sammanfattande beskrivning

Med hjälp av struktureringen i avsnitt 8.1 kan de förväntade effekterna av telemedicin/televård för patienterna, deras anhöriga och allmänheten sammanfattningsvis beskrivas enligt följande.

Direkta effekter på kort sikt

Telemedicinska tillämpningar införs initialt i regel i mindre skala för vissa uppgifter inom avgränsade delar i vården, t.ex. i form av att primärvårdsläkare eller läkare på mindre sjukhus inom enskilda specialiteter kan konsultera specialist på större sjukhus. Detta leder till direkta förbättringar för berörda patienter och anhöriga i form av bl.a.

- Snabbare besked och, vid behov, behandling,
- Minskat resande eller färre besök i vården.

De direkta effekterna torde till att börja med ha liten betydelse totalt sett i vården.

Direkta effekter på lång sikt

När telemedicin/televård blir standard i vården och finns på många områden och för ett antal olika uppgifter och situationer kan de direkta effekterna väntas bli mycket påtagliga för patienterna. Några exempel är:

- Nya och mer varierade former för besök och behandling möjliggörs, t ex rutinbesök och kontroller hos läkare med hjälp av utrustning i hemmet,
- Kroniskt eller på annat sätt långvarigt sjuka patienter kan ha ständig kontakt med och automatisk övervakning från sjukhus,
- Ökade möjligheter att välja vårdgivare och att få en s k second opinion,
- Större möjligheter att elektroniskt beställa tid och plats för vård.

Indirekta effekter på kort sikt

De indirekta effekterna av telemedicin/televård uppstår bl.a. som en följd av att enskilda vårdgivare blir mer kompetenta genom att de har tillgång till aktuell och kvalitativt bättre information. Det gäller både generellt via medicinska och andra vårdrelaterade databaser och i den enskilda situationen genom bättre möjligheter att konsultera kollegor, specialister och olika stöd- och servicefunktioner. På motsvarande sätt får patienter och närstående successivt tillgång till allt mer och bättre information elektroniskt. Dessa effekter blir till att börja med inte så märkbara.

En annan indirekt effekt är de möjligheter telemedicin/televård ger olika vårdgivare att kommunicera med varandra och på så sätt samverka bättre i vårdkedjan. Inte heller dessa effekter blir så stora i början.

Indirekta effekter på lång sikt

De nämnda indirekta effekterna för patienter, anhöriga och allmänheten avseende vårdpersonalens kunskapsstillgång och olika vårdgivares bättre möjligheter till kommunikation och samverkan kan förväntas bli minst lika stora som de direkta effekterna.

De indirekta effekterna torde dock inte bli lika synliga utan tar sig uttryck i kvalitativa termer såsom bättre kvalitet och service och mindre problem och oro för patienter och anhöriga (se avsnitt 9.2).

Summering av effekterna för patienter och anhöriga

Storleken på de förväntade effekterna för patienter, anhöriga och allmänheten kan illustreras med hjälp av följande figur:

| | <i>På kort sikt (inom 3-5 år)</i> | <i>På lång sikt (efter 3-5 år)</i> |
|----------------------------------|--|---|
| <i>Direkta effekter</i> | Märkbara effekter i vissa situationer och för vissa patientgrupper. | Nya och mer varierade former av samspel mellan vården och patienterna i många situationer och på många områden. |
| <i>Indirekta effekter</i> | Märkbara effekter för avgränsade patientgrupper på åtskilliga vårdenheter och vårdområden. | Stora effekter på kvalitet och service i vården för flertalet patientgrupper och anhöriga. |

Figur 8.1 Storleken på effekterna av telemedicin/televård för patienter och anhöriga.

9 Effekter av telemedicin/televård — de kvalitativa, ekonomiska och regionala perspektiven

Enligt uppdraget skall arbetsgruppen utvärdera effekterna av utvecklingen inom området telemedicin/televård. Utvecklingen skall beskrivas "utifrån ett kvalitativt, ekonomiskt och regionalt perspektiv". Gruppen har tolkat detta enligt följande:

- Det kvalitativa perspektivet handlar om effekterna på vårdkvaliteten främst i medicinska och omvårdnadsrättsliga termer,
- Det ekonomiska perspektivet handlar om både huvudmannens och värdenhetens eller vårdföretagets ekonomi och samspelet/konflikten mellan dessa,
- Det regionala perspektivet handlar om effekterna av telemedicin/televård på vårdresursernas geografiska lokalisering.

9.1 Oundvikliga eller påverkbara effekter?

Som framhållits i föregående kapitel kan telemedicin/televård användas på olika sätt och i många kombinationer. När man skall analysera och beskriva effekterna av telemedicin/televård är det viktigt att klargöra i vilken omfattning och på vilka villkor tillämpningarna införts. Ett ad hoc-mässigt införande av enstaka telemedicinska tillämpningar för att snabbt lösa uppdykande problem får en typ av effekter, som oftast är begränsade på kort sikt. Ett genomtänkt och planerat införande i större skala med klara mål för verksamhetens utveckling och omstrukturering får andra och större effekter. Hittills dominerar tillämpningar som har haft karaktär av försöks- och utvecklingsverksamhet. Det går helt enkelt inte att utvärdera effekterna i olika avseenden av hittillsvarande telemedicin-/televårdstillämpningar på ett sätt så att resultaten på ett meningsfullt sätt kan användas generellt.

Det finns dock ett annat sätt att närma sig frågan om de kvalitativa och andra effekterna. IT kan i de flesta verksamheter och organisationer användas för att uppnå nästan vilka syften som helst och

för att stödja nästan vilka arbetsformer och organisationslösningar som helst. Arbetsgruppen vill därför hävda att den organisation som inför telemedicinska tillämpningar medvetet måste bestämma sig för vilka effekterna skall bli och själv se till att de uppnås.

Dessa förhållanden måste hållas i minnet vid bedömning av tilltänkta och uppnådda effekter i olika avseenden.

9.2 Det kvalitativa perspektivet

Detta kapitel är skrivet med hjälp av delvis samma strukturering och referensram som föregående kapitel om nyttan av telemedicin/televård i ett patientperspektiv – se avsnitt 8.1.

Kvalitet – olika aspekter

Det är inte självklart hur kvalitet skall definieras i vårdssammanhang, särskilt inte när alla delar av vården berörs, såväl kliniska och omvårdnadsinriktade verksamheter som medicinsk service och andra stödverksamheter. Arbetsgruppen har i detta sammanhang valt att begränsa behandlingen av det kvalitativa perspektivet främst till sådana aspekter som rör den medicinska kvaliteten på diagnostisering och insatta behandlingar.

Andra kvalitetseffekter, som t.ex. bättre service till patienter och närstående, har till stor del redan behandlats i föregående kapitel om patientperspektivet. Det finns även aspekter som faller inom båda perspektiven, främst de större möjligheterna att ge patienter och närstående mer patientanpassad medicinsk kunskap och annan information och att därigenom göra det möjligt för dem att aktivt kunna påverka vårdens innehåll och genomförande.

Olika tillämpningar ger skilda kvalitetseffekter

Telemedicin/televård används på flera sätt för att höja vårdkvaliteten både i enskilda behandlingar och i dessas samspel i vårdkedjor och andra längre vårdförlopp, t.ex. i behandlingen av kroniskt sjuka patienter. I vissa fall är den kunskaps- och kvalitetshöjande effekten den primära, medan den i andra fall är en positiv bieffekt till andra eftersträlvade effekter. De olika tillämpningarna ger skilda kvalitetshöjande effekter och flera tillämpningar kan användas parallellt med kombinerade effekter på kvaliteten.

De kvalitetshöjande effekterna av telemedicin/televård – både de redan realiserade och de förväntade – är enligt arbetsgruppens mening uppenbara och i småskaliga tillämpningar belagda och dokumenterade.

De kvalitetshöjande effekterna kan enklast beskrivas med hjälp av ett antal exempel på typiska telemedicinska tillämpningar:

- Konsultation i primärvården av specialist på ett sjukhus. Symptom bedöms av flera personer, både av en allmänläkare som ofta känner patienten och en specialist inom det aktuella området. Detta innebär i flertalet fall en kvalitetshöjning i medicinsk mening, inklusive ökad sannolikhet för tidigare upptäckt av allvarliga sjukdomar eller andra funktionsnedsättningar. Dessutom medför det bättre service och minskad oro för patienten i förhållande till traditionella remissförfaranden.
- Specialist som bedömer symptom, prov inom laboratoriemedicinen, radiologiska bilder m.m. Telemedicinska tillämpningar ger möjlighet att inhämta synpunkter från och diskutera med kollegor.
- Alla personalkategorier samt patienter och anhöriga får tillgång till mer, aktuell och bättre situationsanpassad medicinsk kunskap och information via databaser och andra informationstjänster som ryms inom området telemedicin/televård.
- Personal på sjukhus, i primärvård och i kommunal äldreomsorg och annan omsorgsverksamhet kan med hjälp av videokonferenser samlas och i patients eller anhörigs närvaro diskutera form och plats för fortsatt vård.
- Patienter med kroniska sjukdomar, t.ex. diabetes, kan stå i ständig kontakt med och även övervakas av vårdpersonal.
- Telemedicin/televård förbättrar kraftigt förutsättningarna för utbildning, fortbildning och inläring/träning i alla delar av vården.

Det är viktigt att inte se telemedicin-/televårdstillämpningar som isolerade från IT-användningen i övrigt. Tvärtom är det i kombination med IT-stöden för de basala arbetsuppgifterna avseende patientadministrationen, journalföringen och den övriga vårddokumentationen som telemedicin-/televårdstillämpningar ger de stora kvalitetshöjande effekterna. Exempelvis blir specialistkonsultationer effektivare om relevanta delar av patientens journal kan föras över före eller under konsultationen. På samma sätt är videokonferenser för vårdplanering i samband med utskrivning av pati-

enter från sluten vård ett komplement till aktiviteter som har olika former av administrativa IT-stöd.

Arbetsgruppen vill tillfoga ytterligare några synpunkter och kommentarer till exemplen ovan:

- De positiva effekterna kan uppträda i olika delar av vården, för alla personalkategorier och patientgrupper, beroende på tillämpningens art och innehåll. Det innebär inte alltid att kvalitetshöjningen är stor och dramatisk. I många fall kan den vara marginell.
- Den ekonomiska uppoffringen, kostnaderna, för de kvalitetshöjande effekterna kan variera starkt. Att införa telemedicin/televård för uppgifter med låg frekvens och med krav på speciell utrustning kan bli orimligt dyrt i termer av kostnad per patient. Kostnaden per patient kan däremot bli försumbar om samma tjänst kan utföras med redan befintlig utrustning och låg tillkommande utbildnings- och inlärningskostnad.
- En del telemedicinska tillämpningar med starkt kvalitetshöjande effekter kräver investeringar i stödjande informationstjänster, antingen av sjukvårdshuvudmännen och vårdproducenterna eller av statliga myndigheter, främst Socialstyrelsen och Läkemedelsverket.
- Det finns en stor potential för utveckling av tillämpningar som bygger på en kombination av s.k. expertsystem och telemedicinska tillämpningar i framtiden om och när de medicinska kvalitetsregistren utnyttjas för detta.

Risker och nackdelar

Det finns givetvis även risker för negativa effekter/nackdelar med telemedicin-/televårdstillämpningar. En risk skulle kunna bli att kvalitetshöjningarna köps till priset av att vården av enskilda patienter tar längre tid och mer resurser i anspråk på grund av den större mängd relevant kunskap och information som görs tillgänglig för både vårdgivaren och patienten. Det innebär enkelt uttryckt att kvalitetshöjningarna i en del fall kan tänkas leda till minskad tillgänglighet och sämre kostnadseffektivitet, om man inte följer upp och är observant på sådana effekter.

I stort finns enligt arbetsgruppens mening dock inte anledning att befara att telemedicinska tillämpningar har större eller andra negativa effekter än nya metoder och arbetssätt i övrigt. Kanske

blir vaksamheten och den kritiska prövningen tvärtom större i början när telemedicin-/televårdstillämpningar fortfarande är ganska nya för flertalet vårdgivare.

Slutsatser avseende effekterna i det kvalitativa perspektivet

Storleken på de förväntade effekterna i kvalitetsperspektivet på telemedicin/televård kan illustreras med hjälp av följande matris.

| | <i>På kort sikt (inom 3-5 år)</i> | <i>På lång sikt (efter 3-5 år)</i> |
|----------------------------------|---|--|
| <i>Direkta effekter</i> | Märkbara effekter på ett mindre antal områden och för små patientgrupper. | Stora effekter på många områden och för många patientgrupper och patienter. |
| <i>Indirekta effekter</i> | Märkbara effekter på många områden och för stora patientgrupper. | Stora men mindre synliga effekter på alla områden och för alla patienter. Effekterna får karaktär av allmän kunskaps- och kvalitetshöjning i vården. |

Figur 9.1 Storleken på effekter av telemedicin/televård i kvalitetsperspektivet.

9.3 Det ekonomiska perspektivet

Grundproblemet

Det ekonomiska perspektivet i betydelsen intäkter av och kostnader för telemedicin/televård är betydligt mer komplext än det kvalitativa perspektivet. Grundproblemet kan lite tillspetsat sägas bestå i att förverkliga långsiktigt angelägna medicinska, omvårdnads- och servicemässiga förbättringar i ett starkt decentraliserat sjukvårdssystem med många aktörer i vilket den enskilda sjukvårdshuvudmannen eller vårdproducenten inte på egen hand kan införa telemedicin/televård i stor skala till rimlig kostnad. Däremot kan en enskild aktör införa tillämpningar för att lösa avgränsade problem. Detta sker då ofta inte på ett sätt som skapar hållbara och ekonomiskt rimliga förutsättningar för en fortsatt utbyggnad av telemedicin/televård på "normala" villkor.

Att införa och i initialfasen använda telemedicin/televård aktualiserar flera svårlösta ekonomiska och finansieringsmässiga frågor och problem som dessutom är sammanvävda med varandra:

- Kostnaderna för att ta fram och införa tillämpningar inom området telemedicin/televård kommer tidigt och snabbt medan de stora intäkterna i form av positiva effekter tar tid att förverkliga. I traditionella kalkyler uppnås inte lönsamhet.
- Många tillämpningar med starkt positiva värdeffekter har låg frekvens i början vilket initialt kan medföra hög kostnad per patient.
- Kostnaderna och intäkterna uppträder ofta på skilda budgetar. Sjukvårdens indelning i ekonomiska ansvarsenheter försvårar och t.o.m. hindrar framtagning och införande av många tillämpningar.
- Tillämpningar som kan införas på marginalen och som kan utföras med redan befintlig utrustning och kunskap kan te sig mycket lönsamma mätt i ekonomiska termer.

En konkret illustration av problemet är att införande av telemedicinska videokonferenser i primärvården för konsultation av specialister på sjukhusen blir en ren förlustaffär för sjukhusen under en relativt lång tid, om inte särskilda pengar ställs till förfogande. Det beror på att sjukhusen, utöver att finansiera en rad införandekost-

nader, måste avdela personal för konsultationer samtidigt som det tar tid innan antalet konsultationer kommer upp i lönsam volym.

Hittillsvarande beslutssituationer på ”mikroplanet”

Som framgått har flertalet telemedicin-/televårdstillämpningar hittills till stor del haft karaktär av utvecklings- och försöksverksamhet. De har då inte prövats med hjälp av sådana ekonomiska kalkyler som normalt görs i samband med beslut om förändringar och investeringar. Till detta har bidragit att projekten ofta haft ett stort inslag av extern finansiering, t.ex. statliga utvecklingspengar.

När telemedicinska tillämpningar direkt införts som reguljärt förfarande i vården har det i regel skett för att lösa akuta problem, som t.ex. svårigheter att rekrytera läkare och annan kvalificerad personal på små sjukhus i landsorten och glesbygderna. I sådana fall görs oftast inte en totalkalkyl, utan främst en kostnadskalkyl över hur den tilltänkta lösningen skall kunna förverkligas på enklaste och billigaste sätt. Detta kan vara rationellt så länge det handlar om några enstaka tillämpningar som berör få personer i personalen och få patienter.

Men när ett antal tillämpningar hanteras på detta sätt uppstår förr eller senare en situation där drifts- och underhållskostnaderna, inklusive teknisk och praktisk support, blir betydligt högre än de skulle bli för en mer genomtänkt och samordnad lösning för alla tillämpningar inom telemedicin/televårdsområdet. På något stadium blir det ekonomiskt fördelaktigt att ta ett samlat grepp om telemedicin-/televårdstillämpningarna. Detta är dessutom angeläget av andra skäl, inte minst p.g.a. behovet av att fortlöpande kunna bygga ut och tekniskt förnya IT-användningen.

Ett samlat långsiktigt agerande påverkar kalkylernas innehåll och användning

Sättet att kalkylera och bedöma kalkyler bör styras av hur en aktör ser på telemedicin i ett verksamhetsperspektiv. Om man avser att införa telemedicin-/televårdstillämpningar i liten skala för avgränsade delar av vården bör kalkylerna utformas och bedömas därefter. När som idag telemedicinska tillämpningar införs för att lösa problem med att rekrytera och behålla kvalificerad personal,

bör kalkylen således göras i ett verksamhetsperspektiv, inte ett tekniskt perspektiv.

Om man däremot räknar med och aktivt inriktar sig på att sådana tillämpningar snabbt kommer att införas, måste sättet att kalkulera och bedöma kalkyler bli annorlunda och mer anpassat till sättet att göra kalkyler för uppbyggnad av en infrastruktur. För att detta skall kunna ske krävs således en någorlunda gemensam bild av hur sjukvården bör fungera i framtiden, inkl i vilken utsträckning och form telemedicin/televård ska användas.

Med det senare synsättet är det idealt ur ekonomisk synpunkt att införa telemedicin/televård samordnat och i nära samverkan med alla inblandade parter, även sådana som beräknas beröras först om några år. I ett landsting eller en region bör alltså telemedicin/televård helst införas under medverkan av ledningarna för landstinget/regionen, för sjukhusen, primärvården och anlitade entreprenörer samt för alla eller nästan alla kommunerna. Även företrädare för forskning och utbildning inom universitet och högskolor med anknytning till vården bör medverka. Det handlar då om att komma överens inte bara i ett antal tekniska frågor, något som blivit enklare i och med tillkomsten av IT-samverkansorganet Carelink (se avsnitt 11.3), utan även i ett antal frågor som rör finansieringen och fördelningen av utrednings-, införande-, investerings- och driftkostnader.

För att fördelarna med telemedicin/televård skall kunna realiseras fullt ut, och på så ekonomiskt fördelaktiga villkor som möjligt, är det mest optimala – och långsiktigt önskvärda ur samhällsekonomisk synvinkel – att många tekniska och ekonomiska frågor löses på nationell nivå i samförstånd mellan alla aktörer. Det innebär att telemedicin/televård kommer att fungera även över landstings- och regiongränser vilket är nödvändigt när det gäller den högspecialiserade vården och önskvärt för den övriga vården.

Om en nationell infrastruktur skapas för all IT i sjukvården, inbegripet telemedicin/televård, och om nästan alla sådana tillämpningar kan användas med den utrustning som finns för den "vanliga" IT-användningen bortfaller i stor utsträckning särkostnaderna för telemedicin/televård (jfr avsnitt 11.2). Bedömningen av om och hur sådana tillämpningar skall användas blir då inte märkvärdigare än många andra beslut om behandlingsmetoder och arbetsformer i verksamheten.

Ett aktuellt ekonomiskt problem – prissättning av telemedicin-/televårdstjänster

Telemedicin-/televård används redan i dagens sjukvård. I flera fall handlar det om tillämpningar mellan landsting och regioner varvid en enhet på ett universitetssjukhus konsulteras. Hittills har man hanterat ersättningsfrågorna utan någon egentlig policy eller gemensamt synsätt. Några avtal eller andra former av överenskommelser på detta område synes inte finnas mer än i några enstaka fall.

Behovet av en principiellt genomtänkt och samtidigt praktiskt hanterlig ordning har dock successivt ökat. En projektgrupp har tillsatts inom landstingssektorn, i vilken även IT-samverkansorganet Carelink ingår, för att utreda och lägga förslag om hur dessa frågor skall lösas och hanteras, särskilt vid användning av telemedicin/televård över landstings- och regiongränser. I projektgruppen ingår därför även representanter för samverkansnämnderna i de sex sjukvårdsregionerna.

Enligt arbetsgruppens mening är det viktigt att prissättnings- och ersättningsfrågorna tänks igenom och löses även för användningen inom de enskilda landstingen och regionerna och för tillämpningar som sker mellan enheter inom landstingen/regionerna och enheter inom kommunerna.

Slutsatser avseende det ekonomiska perspektivet

Det ekonomiska perspektivet är komplicerat och svårt att hantera. Litet tillspetsat finns det två entydiga och relativt hanterbara situationer och en rad lägen mellan dessa. Den ena situationen föreligger när enstaka telemedicinska tillämpningar skall införas för att lösa avgränsade problem, t.ex. svårigheten att rekrytera viss typ av specialist till ett litet sjukhus. Det handlar då om ett verksamhetsproblem som är relativt enkelt att hantera.

Den andra entydiga situationen föreligger när man står inför ett brett införande av telemedicin/televård för en rad olika ändamål och med många verksamheter och personer berörda. Det handlar då om att få en rad olika aktörer, helst hela landstinget/regionen eller landet, att samverka och lösa tekniska och ekonomiska problem gemensamt, däribland finansieringen i de första skedena.

De situationer som är svåra att hantera ekonomiskt och verksamhetsmässigt är mellanlägena. Det är där många huvudmän och vårdutförande enheter, t.ex. sjukhus, snart kan förväntas hamna.

Det är enligt arbetsgruppens mening därför viktigt att alla sjukvårdshuvudmän, både landstingen/regionerna och kommunerna, och alla vårdutförande enheter tänker igenom och försöker skapa en gemensam syn på telemedicinens/televårdens framtida roll i verksamheten (se kap 10) och på det fortsatta agerandet vad gäller införandet och användningen.

I kap. 17 och 18 behandlar arbetsgruppen vad som bör göras för att driva på införandet av telemedicin/televård, inklusive behovet av statliga ekonomiska och andra stimulansåtgärder.

9.4 Det regionala perspektivet

Det finns inte något entydigt regionalt perspektiv på telemedicin/televård. Man kan sätta in olika frågor och aspekter i ett regionalt perspektiv, däribland följande:

- Telemedicin/televård ger möjligheter för alla regioner, här uppfattade som län/landsting, att ha tillgång till kvalificerade medicinska tjänster och medicintekniska utrustningar som regionen inte själv har möjlighet att tillhandahålla med egna resurser. Detta perspektiv lyfts fram på många ställen i denna rapport.
- En effektiv användning av telemedicin/televård förutsätter att en hel region, ett landsting eller en sjukvårdsregion för den högspecialiserade vården, gemensamt planerar och inför telemedicin-/televårdstillämpningar. Detta perspektiv behandlas bl.a. i avsnitt 9.3 ovan och avsnitt 15.1–15.2.
- Den geografiska spridningen/koncentrationen av högt kvalificerade verksamheter och personer inom vården vid införande av telemedicin/televård i stor skala

Arbetsgruppen behandlar det sistnämnda perspektivet i detta avsnitt. Detta regionala perspektiv handlar, som arbetsgruppen ser det, främst om i vad mån det finns eller kan uppstå en motsättning mellan användning av telemedicin/televård för att förbättra vården i medicinska och servicemässiga avseenden för patienterna och orternas och regionernas önskemål om att behålla och helst öka antalet kvalificerade verksamheter och personer på orten och i regionen.

Möjligheter att tillhandahålla god vård

Arbetsgruppen konstaterar att det med hjälp av telemedicin/televård kan tillhandahållas kvalificerad vård inom primärvården och på mindre sjukhus utan lokal tillgång till kliniska specialister inom alla områden och med små resurser inom medicinsk service¹. Mycket talar för, som framgått av avsnitt 9.2, att vårdkvaliteten kan höjas genom ökad användning av telemedicin/televård.

Den väntade bristen på vårdpersonal generellt och på medicinska specialister på en rad områden i synnerhet talar för att en starkt ökad användning av telemedicin/televård kommer att bli nödvändig för att upprätthålla en god vård med god geografisk spridning avseende tillgången/utbudet av vårdtjänster (se kap 7).

I fysiska/regionala termer innebär detta med stor sannolikhet en koncentration av många kvalificerade verksamheter och personer inom vården främst till de traditionella universitetsorterna och andra jämförelsevis stora orter. En ökad användning av entreprenader inom de mest specialiserade och/eller kvalificerade områdena kan beräknas förstärka denna process ytterligare.

I organisatoriska termer innebär detta att många läns- och länsdelssjukhus på sikt kan få delvis ändrad verksamhetsinriktning och nya sätt att arbeta. Och omvänt, att verksamheter och arbetsmoment som nu utförs på sjukhus i framtiden i växande utsträckning kommer att kunna utföras på andra håll i vården, t.ex. i primärvården, i särskilda boenden i kommunerna eller i hemmen.

De sätt på vilka telemedicin/televård används och den takt i vilken sådana tillämpningar införs kommer att påverkas av möjligheterna att uppnå positiva effekter respektive undvika negativa effekter för patienterna i både medicinska och andra hänseenden.

¹ Främst laboratoriemedicin och radiologi.

Telemedicinens/televårdens effekter på orters och regioners arbetsmarknad och ekonomiska bärkraft

Av vad som ovan sagts följer att ett antal mindre och medelstora städer/orter med sjukhus kan bedömas, eller befaras, komma att förlora kvalificerade verksamheter och personal, dock i begränsad omfattning avseende antalet personer. Med dessa följer sannolikt dock också en del verksamheter och personer som direkt eller indirekt ger stöd och service till de verksamheter och personer som försvinner.

Arbetsgruppen konstaterar att dessa problem erfarenhetsmässigt kommer att bli svåra att hantera inom sjukvården, inte bara lokalt och regionalt utan även nationellt. Problemen bör dock bli lättare att hantera, när det finns aktörer som har insikt om de långsiktiga utvecklingstendenserna i sjukvården och som ser konsekvenserna av att alltför länge bevara föråldrade strukturer, arbetssätt och samverkansmönster (se bl.a. kap. 10). Det är med andra ord rimligen mer ändamålsenligt att arbeta för en hållbar ny verksamhetsinriktning för ett sjukhus eller en vårdcentral än att alltför länge slå vakt om en ohållbar situation och därigenom framtvinga ännu större förändringar längre fram.

Arbetsgruppen vill peka på dessa problem, eftersom det ingår att beskriva det regionala perspektivet. Gruppen har inte sett som sin uppgift att framlägga förslag till lösningar på problemen och har inga ytterligare synpunkter på hanteringen av dem utöver nödvändigheten att skapa en insikt om de långsiktiga utvecklingstendenserna inom sjukvården för att kunna hantera dem.

Slutsatser avseende det regionala perspektivet

Det finns enligt arbetsgruppens mening flera regionala perspektiv på telemedicin/televård. Ett är att telemedicin/televård ger möjligheter för alla regioner, dvs. län/landsting, att ha tillgång till kvalificerade medicinska tjänster och medicintekniska utrustningar som regionen inte själv har möjlighet att tillhandahålla med egna resurser.

Ett annat regionalt perspektiv handlar enkelt uttryckt om att en del medicinskt och samhällsekonomiskt motiverade förbättringar främst temporärt kan komma i konflikt med orters och regioners strävanden att behålla och rekrytera kvalificerade verksamheter och personer för att upprätthålla och helst förbättra sin konkurrens-

kraft i arbetsmarknadstermer och som livsmiljö. Sådana konflikter är erfarenhetsmässigt svåra att hantera.

9.5 Avslutande synpunkter

Som framgått är de tre behandlade perspektiven – det kvalitativa, det ekonomiska och det regionala – mycket olika till sin natur och hanterbarhet.

Det vårdkvalitativa perspektivet är enklast att bedöma och hantera i och med att telemedicin/televård har som ett av sina viktigaste syften att medverka till bättre vårdkvalitet på nästan alla områden.

Arbetsgruppen konstaterar att det inte finns något entydigt och lätt hanterligt ekonomiskt perspektiv på telemedicin/televård. Beslut måste fattas i flera tekniska och ekonomiska frågor på huvudmannanivå och nationell nivå om tillämpningar av denna art skall tas i bruk i vården i den utsträckning som i sakligt hänseende är motiverat och som rent tekniskt i allt väsentligt kan genomföras redan idag.

Vad gäller det regionala perspektivet finns det inte ett utan flera sådana perspektiv. Ett handlar om att regioner, här uppfattade som län/landsting, med hjälp av telemedicin/televård kan tillhandhålla en mer kvalificerad vård än regionen kan med enbart egna resurser. Ett annat regionalt perspektiv handlar främst om de konflikter som kan uppstå mellan vad som är motiverat från rent vårdmässiga bedömningar och vårdens stora betydelse för orters och regioners sysselsättning och konkurrenskraft ekonomiskt och socialt.

Arbetsgruppens sammanfattande slutsats är att det enda sättet att kunna hantera dessa – och andra – perspektiv på telemedicin/televård samtidigt är att sätta in sådana tillämpningar i ett långsiktigt perspektiv på verksamheten (se kap 10) och på IT-användningen (se kap 11).