

*Vårdkedjan
och informations-
tekniken*

*Erfarenheter av datorstöd för
sjukvårdens informationsfloder*

Jonny Sägänger & Mats Utbult

TeLDOK

TELDOK

TELDOK visar hur IT används och dokumenterar erfarenheter av tidig användning. Med stöd från Telia bidrar TELDOK till: dokumentation, publicering och spridning, studieresor och konferenser.

Hittills har TELDOK finansierat, publicerat och distribuerat mer än 160 rapporter som beskriver, och/eller ger bakgrunden till, tidig användning av ny informationsteknik.

En förteckning över TELDOKs senaste utgivning finns längst bak i denna rapport. Rapporterna sprids gratis till 5.000 mottagare, som bett att få dem kontinuerligt. Beställning av fler än ett ex faktureras.

Rapporter från TELDOK kan beställas i efterhand, gratis i enstaka exemplar: www.teldok.framfab.se, DirektSvar (08-23 00 00, 08-23) eller order_teldok@fr.se (mejl). Ange rapportnummer när Du beställer!

Ytterligare information lämnas gärna av ledamöterna i den brett sammansatta TELDOK Redaktionskommitté:

- Bertil Thorngren (ordförande), Telia Research och CIC, dbt@hhs.se
- Göran Axelsson, Statskontoret, 08 454 46 90
- Joachim Benno, Konvergensutredningen, 08 405 37 34
- Hans Iwan Bratt, ITfacts, 08 753 18 51, 070 779 77 96
- Birgitta Frejhagen, InfoKomp AB, 08 725 87 00
- Anna Karlstedt, IMIT, 08 736 94 71, FAX 08 32 65 24
- Eva Lindencrona, SISU, 08 752 16 36
- Lennart Ohlsson, Företagarna, 08 610 17 00
- Agneta Qwerin, RSV DataService, 08 764 83 78
- Hasse Samuelsson, Svensk Industriförening, 08 440 11 70
- Herbert Söderström, Telia Cadata, 0650 800 59
- Bengt-Arne Vedin, Metamatic AB, 08 661 28 18
- PG Holmlöv (sekreterare), Telia Research, 08 713 51 29, Pg.X.Holmlov@telia.se

TELDOK Rapport • ISSN 0283-5266 • 1998 • Pris 50 kr

Mer information: <http://www.teldok.framfab.se/>

Rapportbeställning även:

DirektSvar, 08-23 00 00 eller order_teldok@fr.se

Innehåll

Företal	v
Hälso- och sjukvårdens stora utmaningar	vii
Inledning	ix
Prolog: Första sommaren med Manon – en patientberättelse om informationsflöden – eller brist på desamma	xxi
1 Bättre och billigare vård med information via datorer?	1
2 Sekretess och standardisering – avgörande förutsättningar	18
3 <i>Primärvården i Östergötland:</i> Bättre uppföljning av arbetet med journalen i datorn	33
4 Sörmland rationaliserar med informationsteknik	53
5 Danderyds sjukhus: Segdragen spjutspetssatsning med aktiva nyckelkort och EDI	83
6 Samarbete och teknik överbryggas gap mellan de olika vårdvärldarna på Fyn	108
7 Datorstöd vid sängkanten	138
8 Så och skörda <i>Sammanfattning och reflektioner</i>	172
TELDOKs rapporter om erfarenheter av tidig IT-användning	185

Företal

Svensk hälso- och sjukvård ligger långt framme vad gäller nya behandlingsmetoder och ny teknik. Både vad gäller medicinsk teknik och informationsteknik. Rationaliseringsvindarna har svept fram. Produktionsenheterna har blivit mer kostnadsmedvetna. Hur har olika former av datorstöd medverkat till detta? Vilka vinster kan vården hämta genom ett medvetet IT-stöd?

TELDOK bad Mats Utbult och Jonny Sägänger undersöka och ta temperaturen på IT-stödet i vårddedjan. Jonny och Mats gav sig ut i de svenska landstingen, i vårdapparaten på danska Fyn och bland användare i medicinska utvecklingsprojekt. Hans Peterson, docent i medicinsk informatik och Ulla Gerdin, projektsamordnare för den gemensamma termdatabasen för hälso- och sjukvården i Sverige, båda knutna till Spri, har engagerat och outtröttligt väglett Jonny och Mats på den undersökande färden. Hans och Ulla har utgjort rika och generösa informationskällor att ösa ur. Utan ert bistånd hade denna rapport med sitt rika faktainnehåll inte kommit till stånd. Varmt tack båda två!

Kari Juslin, IT-programchef hos Hälso- och sjukvårdsnämnden vid Stockholms Läns Landsting, har i företalet gett sitt syn på vården i framtiden: En helhetssyn på vårdutbudet som inte bara kommer att kräva ny teknik utan nya arbetsätt och organisationsstruktur. Tack Kari för att du ville dela med dig av detta framtidsperspektiv.

Ett stort och varmt tack till alla er som ställt upp för intervjuer och diskussioner med Mats och Jonny. Utan er medverkan hade den här rapporten inte kunnat spegla vårdens verklighet.

Tack också Bengt Lundberg, IT-samordnare på Landstingsförbundet, för att du bidragit med ditt helikopterperspektiv på hur alla vårdens enheter måste kommunicera tack vare – eller trots – alla IT-lösningar.

Kerstin Petterson, du har i sedvanlig ordning lagt ner ett stort arbete på att skapa en välredigerad rapport. Stort tack för det.

Inspirerande och hälsosam läsning önskas!

Bertil Thorngren

Ordförande
TELDOK Redaktionskommitté

Agneta Dwerin

Ledamot
TELDOK Redaktionskommitté

Hälso- och sjukvårdens stora utmaningar

Hälso- och sjukvården står inför stora utmaningar de närmaste åren.

Sjukvården har de senaste åren genomfört en inre rationalisering och också blivit mer kostnadseffektiv. Produktionsenheterna är idag kostnads-medvetna och utför sina uppgifter rätt och till en låg kostnad. Men utförs rätt uppgifter? Erfarenheter från olika vårdkedjeprosjekt där patientens väg genom sjukvårdens olika enheter studeras visar att många aktiviteter inte bidrar med något värde till vårdprocessen. Genom att luckra upp den ofta rådande vertikala organisationen och ge IT-stöd till olika patientflöden förväntas sjukvården kunna effektiviseras ytterligare.

Detta krävs eftersom kraven på hälso- och sjukvården kommer att växa i takt med att de äldre i befolkningen ökar. Det kommer därför att krävas mer och bättre vård inom ramen för de tillgängliga resurserna med en utveckling där patientens ställning och delaktighet kommer att förstärkas.

Hälso- och sjukvårdens verksamhetsformer och produktionslogik måste därför fortlöpande vidareutvecklas och effektiviseras.

Svensk hälso- och sjukvård ligger redan idag långt fram i den medicinska utvecklingen. Genom att utnyttja nya behandlingsmetoder, ny informations- och medicinteknik samt kraftfull stimulera en fortlöpande kompetens-utveckling av de verksamma inom vården kan svensk hälso- och sjukvård även i framtiden inneha en ledande ställning.

Ett strategiskt utnyttjande av distans- och kompetensöverbryggande informationsteknologi medger en effektivisering av produktionslogiken och ger möjligheter till att förbättra sjukvårdens tillgänglighet och kvalitet.

Informationsteknologi kan vidare utnyttjas för överföring och återföring av medicinsk kunskap i ett kontinuerligt förlopp.

Vårdens processer och arbetssätt kommer att utvecklas för att bli effektivare genom en ökad samverkan mellan vårdgivare (inom sjukhuset, mellan sjukhus i samverkan, mellan specialister, mellan sjukhus/specialister och vårdgivare i de primära vårdleden, i hemsjukvården och genom patientens eget deltagande i vårdarbetet). Sjukvårdens tjänsteutbud, tillgänglighet och leveransförmåga för bl a den högspecialiserade vården är inte längre givna och låsta till geografiska områden eller organisatoriska gränser.

Informationsteknik, konvergens inom kommunikationsområdet (tele, data, media), nya medicintekniska möjligheter och behandlingsmetoder ger sjukvården de möjligheter som behövs för att förändra sjukvårdens struktur och ledning på ett positivt sätt för allmänheten.

Ett mer utbrett utnyttjande av dessa nya teknikmöjligheter för att stödja logistiken i olika vårdkedjor kommer att i grunden ändra sjukvårdens sätt att arbeta men också öka vårdpersonalens och patientens delaktighet i det fortsatta förändringsarbetet.

Omställningen kommer dock att ta tid och inte ske med automatik utan kommer att kräva ett omfattande arbete samt ett nytänkande på alla beslutsnivåer. Att styra sjukvården utifrån patientorienterade och horisontella patientflöden är nytt och ännu på försöksstadiet. Existerande revir blir ifrågasatta och det kommer att krävas både goda exempel på införanden av datorstöd för sjukvårdens informationsfloder och tid för att få en bred förankring för detta synsätt.

Denna rapport beskriver erfarenheter av datorstöd för vårdflödenas informationsfloder. De IT-lösningar som finns införda idag inom sjukvården stödjer i de flesta fall befintliga organisationsformer och de enskilda funktioner som utförs i varje del av organisationen.

Med en ny helhetssyn på vårdutbudet med en i alla led obruten vårdkedja från akutsjukvården och rehabilitering till primärvård, hemsjukvård och till kommunernas hemtjänst krävs nya arbetssätt och nya teknikutlösningar mer än att bara rationalisera nuvarande arbetssätt. Ett strategiskt utnyttjande av tillgängliga och av nya teknikmöjligheter, ett effektivt utnyttjande av tillgängliga kompetensresurser och löpande kompetensutveckling (lärande organisation) kan påskynda denna utveckling.

Nya möjligheter inom tele-, data- och mediakommunikation där text, stillbilder, ljud och rörliga bilder kommer att kunna hanteras samtidigt och förmedlas genom olika typer av distributionssystem kommer att stödja en utveckling av IT-stödet för dessa processer. Nya medier kommer att uppstå via vilka man kan hämta information, musik, video, föreläsningar, handla, sköta bankaffärer, olika samhällstjänster, kommunicera med sjukvården mm.

Dessa nya möjligheter (konvergens) kommer att bryta mer traditionella konsumtionsmönstren och vårt sätt att beställa och producera olika tjänster. Så även inom sjukvården där de nya teknikmöjligheterna kan utnyttjas för att vid varje tillfälle tillgodose behovet av information och kunskap för att underlätta beslutsprocessen, behandlingen och planeringen kring varje enskild patient.

Denna rapport är ett led i att sprida kunskap från olika erfarenheter som gjorts vid införandet av IT-stöd i sjukvården.

Det finns inte längre några tekniska hinder för att börja tillämpa datorstöd på alla nivå (intrahospital, remiss/svar, second opinion mellan specialister, vid mobilt akut omhändertagande, specialist till allmänläkare/annan primär vårdgivare samt vårdgivare till patient (även i hemmet)). Rapporten visar dock att vi måste visa respekt för de kulturförändringar i vården som nya teknikmöjligheter innebär och att det krävs tydliga demonstratorer och goda exempel för att skapa förståelse för den nya teknikens nyttovärden.

Kari Juslin

IT-programchef
Hälsö- och sjukvårdsnämnden, Stockholms Läns Landsting

Vårdkedjan och informationstekniken

Reportage om erfarenheter av datorstöd för vårdflödenas informationsfloder

Genom att satsa på olika former av datorstöd för att hantera information om patienterna, deras tillstånd och behandling, har vården tre typer av vinster att hämta:

- Tid
- Bättre vårdbeslut i vardagen
- Bättre resultatuppföljning och kvalitetsutveckling

Om dessa fördelar berättar i denna TELDOK-rapport intervjuade läkare, sjuksköterskor, undersköterskor, läkarsekreterare, datasystemutvecklare i vården. Men de berättar också mycket om alla hinder och fallgropar som de har mött och möter. Dessa olika hinder förklarar det faktum att sjukvården ligger sent i datoriseringen av just *vårdinformationen* – informationstekniken har ju länge använts för ekonomi och administration.

Några glimtar av fördelarna först. Så här säger t ex en sjuksköterska på en sjukhusklinik: "Med den datoriserade patientjournalen sparar vi in två dagar i veckan tack vare att det är mindre spring efter pappersjournaler, upprepade inskrivningar av uppgifter och färre telefonsamtal för att få tag på kompletterande uppgifter."

För att minska såväl vårdtider som väntetider, och öka vårdkvaliteten, måste informationen vara tillgänglig för de vårdgivare som behöver den, så snabbt som möjligt, oavsett var i vårdkedjan de befinner sig. Och det måste vara färsk information och korrekt information – vilket inte alltid är fallet när informationsfloderna i vårdflödena saknar datorstöd.

Det finns nu exempel på hur ett provsvar på ett lab registreras i journalen så fort det är klart. Väntetiderna reduceras från timmar och dagar till sekunder och minuter. Patientens vistelsen på sjukhuset förkortas, till glädje för både patienten och för landstingets ekonomi. Vårdplaneringen förbättras och pappersförbrukningen minskar.

Prover behöver inte tas om i onödan. Antalet felmedicineringar (ett inte obetydligt problem för vården!) minskar när det uppstår färre misstag på grund av manuell överföring av uppgifter mellan olika parter.

Vårdpersonalen får ett ökat kunskapsstöd med hjälp av "elektroniska bokhyllor", via internet och intranet.

Uppföljningen av verksamheten blir bättre och diagnoskriterier och behandlingar blir mer enhetliga när vårdpersonalen tar informationstekniken till hjälp för att ta fram, bearbeta, analysera och lagra statistik om hur många patienter som behandlats, vilka diagnoser som ställts, vilka mediciner som använts.

Journalssystemens datorlagrade och -bearbetade vårdinformation är också en guldgruva för forskningen – vilket så småningom kommer patienterna till del, i form av helt nya och bättre diagnosmetoder och behandlingar.

Bra vårdinformationssystem bidrar även till att skapa en överblick över vad olika verksamheter kostar och underlättar analysen av hur effektiv verksamheten är.

"Mycket snack och lite verkstad"

För alla som varit intresserade av såväl vårdens utmaningar som datorteknikens möjligheter, är det ingen nyhet att dessa fördelar skulle gå att uppnå genom en klok datorisering – men det nya är att de nu börjar förverkligas! Det har varit "mycket snack och lite verkstad" under lång tid. Det mesta som skett inom datoriseringen av journalssystem har skett de senaste åren, under 90-talet – och fortfarande är det främst inom primärvården, där 85 procent av vårdcentralerna har datorjournaler. Men på sjukhusen, där vården är mycket mer informationstung, med vård av patienter dygnet runt, har de allra flesta kliniker ännu ingen datorjournal – bara 15 procent har datoriserat, enligt en uppskattning. Men i princip alla sjukhus ligger i startgroparna.

Om man ska tro på sjukhusens egna bedömningar, i en enkät till Landstingsförbundet häromåret, kommer datorjournaler ha slagit igenom också på sjukhusen inom de närmaste två-tre åren.

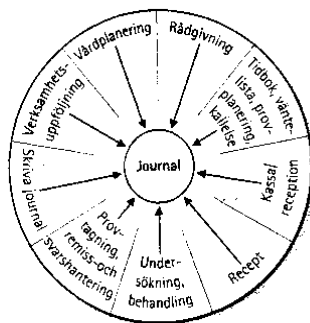
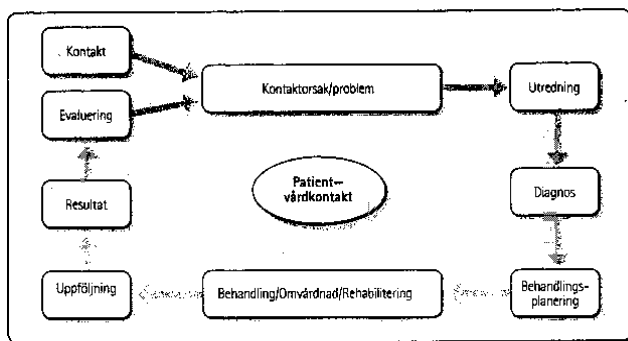


De manuella papperspatientjournalerna har blivit alltmer utrymmeskrävande på sjukhusen runt om i landet. 1930 upptog patientjournalerna 10 hyllkilometer. Femtio år senare var journalerna tjugo gånger mer utrymmeskrävande och upptog 200 hyllkilometer. Åse Osterblom, läkarsekretärare och systemansvarig vid öron-, näs- och halskliniken på Södersjukhuset i Stockholm, kan konstatera att det går betydligt lättare och snabbare att hitta information om patienten om den finns elektroniskt lagrad i en datorjournal. (Foto: Jonny Sägänger)

Den stora ökningen på vårdcentralerna kom under 90-talets första hälft, då antalet installerade system ökade från några tiotal till ett par tusen. Och de första har redan hunnit byta till de modernaste datorjournaler som har grafiskt gränssnitt och är mer lättmanövrerat mellan olika användningsområden, tack vare windowstekniken.

Samtidigt som tekniken har blivit både billigare och bättre under 90-talet, har skälen för datorisering ökat i styrka. Med allt knappare resurser gäller det att personalens tid kan ägnas åt vård istället för att hantera papper. Mängden information ökar också hela tiden, vilket medför växande problem med att hitta plats för att lagra alla uppgifter.

I en del av de framtidsbilder som förekommer idag blir journalen ett nav i ett större vårdinformationssystem, som består av en rad andra delar, som ska betjäna de olika delarna av vårdprocessen – se bilderna nedan, som är hämtade från boken "Medicinsk informatik" (Almquist & Wiksell Medicin, 1996).



Man kan uttrycka samma sak från motsatta hållet: datorjournalssystemet fylls på med allt fler delar. Det handlar om remiss- och svarssystem till lab, röntgen och specialister, om sjukhuskliniken tempkurvor och vätskebalanser, som idag finns i manuella cardexsystem, om vårdtyngdsmätningar och omvårdnadsplaner. Men här finns också sådant som tidigare fanns i administrativa system.

Bromskrafter och hinder

De möjliga fördelarna har entusiaster talat om länge – ändå har det gått trögt med att datorisera vårdinformationen. Följande bromskrafter och hinder har kommit fram i våra intervjuer och samtal med människor med erfarenheter av datorisering i vården:

- Bristande intresse hos en nyckelgrupp som läkarna
- Friktion mellan olika kulturer (vårdvärlden och datorvärlden)
- Bräcklig grundutbildning inom det här området bland berörda yrkesgrupper
- Problem när det gäller användarkrav och upphandling
- Oklarheter kring sekretess
- Brist på standardisering

I rapportens intervjuer från vårdcentraler, sjukhuskliniker, apotek och laboratorier talar de intervjuade såväl om vinsterna som hindren, och om samspelet mellan dessa.

Första, andra och tredje generationen datorjournaler

De olika hindren har alltså gjort att datoriseringen i vården blivit en utdragen historia.

Så här formulerades målet för det första försöket med datorjournal i Sverige, som faktiskt startade så tidigt som 1961, på Serafimerlasarettet i Stockholm:

"Ett datamaskinellt system för patientvård ska byggas runt patienten och dennes väg genom sjukhuset oberoende av klinisk specialitet och oberoende av öppen eller sluten vård. Ett datasystem uppbyggt kring patientens problem torde samtidigt kunna tillgodose medicinsk forskning."

Under 60- och 70-talen blev det bara några mycket begränsade försök. Dessa försök blev den första generationens datorjournal, enligt Bo Arnesjö och Bengt Dahlin i "Medicinsk informatik".

I början av 80-talet startade Spri i samarbete med ett antal landsting, och med stöd av STU (nuvarande Nutek), ett mycket omfattande utvecklingsprojekt: Dasis. Det fanns stora förhoppningar om att man nu skulle kunna få fram Journalsystemet med stort J. De flesta inblandade tog det nog för självklart att journalsystemen skulle vara datoriserade innan decenniet var slut.

Så blev det inte. 1988/89 fanns det bara 33 installerade system för datorjournaler – den andra generationen. Med ett enda undantag fanns alla på vårdcentraler. Dasis gav en mängd erfarenheter som kom till användning när dessa system utvecklades. Men för flertalet insatta var Dasis en besvikelse. Det blev bara en tummetott, jämfört med de högt ställda förväntningarna. Skälen till detta varierar beroende på vem man frågar. Flera av de nyss nämnda hindren och bromskrafterna finns med. Det svala mottagandet bland de närmast berörda under 80-talet är en tydlig delorsak. Bland annat uppstod konflikter mellan olika yrkesgrupper om tillgången till systemen, och läkarsekreterarna var oroliga för att jobb skulle försvinna. Entusiasmen var måttlig bland många läkare för att i högre grad än tidigare tvingas att anpassa sitt eget journalskrivande till de ramar som systemen ställde upp.

"Nationell kraftsamling för att förbättra sjukvården"

Nittioalets storsatsning på att utveckla informationsteknik för vården är ett treårigt forsknings- och utvecklingsprogram, "IT inom hälso- och sjukvården", som Landstingsförbundet och Kunskaps- och kompetensstiftelsen sjösatte sommaren 1997. Lite högtidligt talar man om *"en nationell kraftsamling för att förbättra hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet och för att förbättra servicen till patienter och anhöriga"*.

De två parterna satsar 75 mkr var om året och strävar efter att samfinansiera projekt med sjukvårdshuvudmän, IT-företag och EU-program. Tillsammans räknar man därför med att programmet kommer att omsätta 250 mkr fram till år 2000. Till skillnad från Dasis är det inte alls bara datorjournalen som står i centrum för det här programmet, som har mottot "sjukvård utan gränser". Alltför ofta har datorjournalen varit ett alltför begränsat verktyg – för den egna enheten, och inte sällan bara för en yrkesgrupp, läkaren. Det håller allt mindre när nyckelorden för dagen är vårdkedjan och vårdprocessen. Det blir därför allt viktigare med kommunikation mellan olika system, enheter, regioner.

På Landstingsförbundet ansvarar utredaren Bengt Lundberg för det här utvecklingsprogrammet. Han har följt vad som hänt inom området sedan mitten av 80-talet. En viktig utgångspunkt för programmet tycker Bengt Lundberg är just en vision av datorstöd i vården som är "öppna" gentemot andra system och baserade på gemensamma komponenttyper. Då kan man köpa ett "grundsystem" från en leverantör och sen komplettera efterhand, också med mindre delsystem och verktyg från andra leverantörer. Ett annat viktigt skäl för öppna system är att "du inte kan kasta ut alla gamla informationsteknikstöd som du redan har" – och de gamla måste fungera ihop med de nya.

Bengt Lundberg menar att en viktig sak för programmet blir att hjälpa till att få fram mer av de gemensamma grundlösningar som är avgörande för att förverkliga visionen om de öppna systemen. Dessa grundlösningar kan växa fram underifrån, genom samarbete mellan landsting.

Öppna system innebär också ökade möjligheter för mindre programleverantörer, vilket är en viktig fördel eftersom dessa många gånger kommer med mer nyskapande och finurliga lösningar än bjässarna.

En annan aspekt av den här satsningen är att man överhuvud vill förbättra villkoren för leverantörerna av system – något som såväl landstingen som kunder har intresse av, säger Bengt Lundberg. För att företagen ska vilja och kunna utveckla – och långsiktigt underhålla och vidareutveckla – bra produkter, krävs det en bättre samverkan med köparna i landstingen, än vad som hittills varit fallet.

– Landstingen har som kunder ett ansvar för hur leverantörsmarknaden ser ut, säger han.

Ett nationellt vårdnät?

En fråga som man talar mycket om inom vården är detta att få olika system och olika nät att utbyta data med varann så smidigt som möjligt.

Mer kommunikation mellan olika enheter kräver trådar och teknik, men det är ofta det minsta problemet. De stora utmaningarna är istället, enligt Bengt Lundberg, att få människor att komma överens om vad ord ska betyda och hur information ska presenteras. *Standardisering* på en rad olika nivåer och områden är något som man lägger ner mycket tid och energi på idag inom sjukvården. Mer direkt teknikinriktade resultat av standardisering kan vara så kallade Edifactstandarder för att underlätta överföring av data mellan olika system. Här ligger Danmark långt framme, vilket beskrivs i ett av rapporterna. Men standardisering kan också leda fram till "lågteknologiska" saker som den termkatalog som Spri kom med våren 1997, eller det vårdgivarregister som är på väg, som gör att man hittar både rätt person, rätt enhet och rätt adress. Bägge är delprojekt inom Spriprojektet "Datorstödd vårddokumentation" (DVD) som pågår sedan 1994.

Med i bilden finns också Hansa-projektet, med så kallad "mellanprogramvara" som brobyggare, och flera projekt kring datasäkerhetsfrågor (kryptering, smarta kort som "nycklar" till system m m), som kommer att beskrivas längre fram i texten. Och hösten 1997 kommer Landstingsförbundet med en rapport som pläderar för principer för en gemensam infrastruktur när det gäller datakommunikation.

Många idéer och tankar finns alltså redan och utvecklingsprogrammet kan förhoppningsvis hjälpa till så att ord blir kött.

Ett exempel på det intresse som finns i landstingen för förbättrad kommunikation mellan vårdnät i olika regioner, är ett projekt som planeras av sju mellansvenska landsting – Sörmland, Uppsala, Västmanland, Gävleborg, Dalarna, Värmland. Detta projekt följs med stort intresse av de informationsteknikansvariga i de tre största landstingen, i Västra Götaland, Skåne och Stockholm. De tre stora står för cirka hälften av Vårdsverige – och med de sju mellansvenska landstingen blir det tre fjärdedelar. En förhoppning hos de sju är att deras projekt i bästa fall kan utvecklas till ett fungerande nationellt vårdnät.

Ytterst handlar det om att informationstekniken ska vara ett verktyg för att bättre följa patienten genom vårdkedjan. Man talar i olika sammanhang (bl a EU-program) om att göra journalen till patientens journal, som är åtkomlig för alla som ger vård till patienten. Det är ju faktiskt precis som Serafimerlasarettets "datamaskinella system för patientvård", som skulle "byggas runt patienten och dennes väg genom sjukhuset oberoende av klinisk specialitet och oberoende av öppen eller sluten vård".

Ett särskilt problem, som Bengt Lundberg pekar på, är att kommunerna inte har datoriserat sin del av vården, i äldreomsorg och hemsjukvård, i lika hög grad.

Ett ideellt och ett krasst ben

Bland de människor i vården som ivrat mest för datorisering av journalerna de senaste tio åren, kan man se hur skilda drivkrafter och motiv vägt olika tungt. Lite förenklat och tillspetsat skulle man kanske kunna tala om å ena sidan "idealister", för vilka det *bättre* vårdarbetet står i centrum, och å andra sidan de mer "krassa", för vilka det *billigare* vårdarbetet är det främsta motivet för datoriseringen. Bengt Lundberg menar att det kan vara vanskligt att renodla bilden så – men någonting ligger det i den. Och en bit in på 90-talet, då den stora ökningen av journalsystem i primärvården kom, var det faktiskt de mer "krassa" som hade vind i seglen. Det hängde i hög grad ihop med den tidens trender med köp-och-sälssystem, husläkeri i allmänhet och det från politiskt håll då önskade ökande privata inslaget i synnerhet. Den dåvarande regeringen tillsköt ett särskilt datoriseringsbidrag i samband med husläkarreformen. I det sammanhanget blev journaldatoriseringen en del av rationalisering och effektivisering av administration. Och "idealisterna" uttryckte då oro för att de delar av journaldatoriseringen som handlar om bättre vård för patienten skulle komma bort, berättar Bengt Lundberg.

Nu stoppades husläkarreformen. Och "köp-och-sälj" och konkurrens har ersatts av samarbete mellan länkar i vårdkedjan. Men fortfarande saknas pengar för allt man vill göra i vården. Så därför menar Bengt Lundberg att utvecklingsprogrammet måste stå stadigt på två ben, både det "idealistiska" och det "krassa".

Journalen som rättsligt dokument

Vårdinformation och dokumentation har olika betydelse för olika grupper och i olika sammanhang – och detta får betydelse för de olika strategier och angreppssätt för datoriseringen i vården, som vi sett hittills och som kommer framöver. Detta har Bengt Lundberg en del reflektioner kring.

En viktig punkt är att journalen inte bara är underlag för det vårdarbete som ska göras – utan också är ett rättsligt dokument, som har fått en stor betydelse i samband med det ökande antalet anmälningar till hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd. Personalen dokumenterar vad man gör i journalerna och detta är ett underlag för att fria eller fälla – om dokumentationen är tillräckligt väl gjord.

Bengt Lundberg menar att en nödvändig förutsättning för att journaldatoriseringen skulle sätta fart var patientjournallagen 1986, som tydliggjorde skyldigheten att föra journaler, dessutom inte bara för läkare, utan för andra yrkesgrupper.

– Lagen innebär att vi äntligen fick en grundnormering för hur journalerna skall vara, ett gemensamt minimum, säger han.

Intresset för att skriva journaler varierar. I klartext: en del läkare har inte tyckt att det har varit så väldigt viktigt eller intressant att skriva journaler.

– En orsak till det är själva vårdarbetets karaktär inom olika specialiteter. Hos en del specialiteter är kunskap om det som hänt tidigare helt avgörande för att rätt bedöma patientens aktuella tillstånd. Det är tydligt t ex inom invärtesmedicin eller psykiatri. Men om det är t ex ett enkelt benbrott eller ett linsfel i ögat har man inte har så stor nytta av att titta i journalen. Det varierande intresset för journalskrivande hänger också samman med olika personlighetstyper, vi människor är ju olika.

Men oavsett den direkta "vårdnyttan" – eller hur man upplever den – lyfte journallagen fram journalens betydelse som ett rättsligt dokument för alla, menar han. Och det har ökat intresset för att utveckla verktyg för att hantera journalerna.

Journalen som underlag för utvärdering och utveckling

Under de här åren har Bengt Lundberg också sett en växande insikt – och förväntan – hos många inom vården, om att man genom att datorisera informationshanteringen i journalerna får nya och bättre möjligheter att lära sig av sina erfarenheter, utvärdera och utveckla sitt arbete. Det blir lättare att forska om sitt eget arbete.

Bengt Lundberg betonar att intresset för det här sättet att använda journalinformationen varierar starkt. Och det är ofta något som kommer efter hand, när man fått vissa grundfunktioner på plats och fått det hela att fungera (nog så komplicerat och tidsödande, visar erfarenheterna).

Aptiten växer alltså efterhand och de berörda får syn på möjligheter som de inte varit uppmärksamma på tidigare.

– Ibland ställer det här till svårigheter, eftersom det system man skaffat kan visa sig vara svårt att komplettera med ytterligare funktioner, som behövs för att kunna använda det även som ett utvecklingsverktyg, säger han. Och har systemet några år på nacken, kan man ställas inför valet att för dyra pengar utveckla tillägg, eller vänta på att det är dags att skaffa sig ett nytt system.

Det faktum att användarna inte alltid från början vet hur de vill använda sitt datorstöd för vårdinformationen, är ännu ett argument för att datorstöden bör vara "öppna" gentemot andra system och baserade på gemensamma komponenttyper.

Alltför mycket – eller att spotta törstig kamel i halsen?

Vad kan det treåriga utvecklingsprogrammet betyda? Hur mycket pengar är det i det här sammanhanget?

**Fakta om FoU-programmet
"IT inom hälso- och sjukvården"**

Programmets övergripande syftet beskrivs som att samordna kompetens och forskningsidéer när det gäller att utnyttja informationstekniken inom vården, i ett intimt samarbete mellan vården och forskningsvärlden.

Programmet stödjer projekt i storleksordningen en kvarts miljon om året och uppåt som "har stor betydelse för sjukvården generellt och som på sikt ger resultat som kan utnyttjas av samtliga landsting i Sverige". Projekten finns inom följande fem delområden:

- 1 **Infrastruktur och horisontella tillämpningar:** Utveckla ett gemensamt öppet, interaktivt, distribuerat dator- och telenät inom hälso- och sjukvården. Här vill man specificera tillämpningar och tekniska komponenter, som delar av en gemensam plattform för informationsteknik. Det kan t ex handla om datoriserad patientjournal och övrig vårdokumentation, remiss- och svarshantering, säkerhet och standarder inom informationsteknik m m. Inom det här området ryms också utveckling av en databas för medicinska och vårdadministrativa termer, klassifikationer m m.
- 2 **Industriinriktade tillämpningar:** Ta fram underlag för att upphandla olika IT-lösningar och utveckla informationsteknik i samarbete med leverantörer. Här ingår projekt som visar hur man kan integrera nya metoder och utrustningar i nätverk, som omfattar olika nivåer i vårdkedjan.
- 3 **Utbildning, kompetensutveckling och kunskapsspridning:** Utveckla nätverk för undervisning med datorstöd (multimedia, virtual reality) och på distans, utbildningsprogram om användning av informationsteknik i vården – och redskap för att förbättra informationen till patienter och anhöriga.
- 4 **Telemedicin/Telematik:** Använd tekniken för beslutsstöd på distans när sjukhus, primärvård och hemsjukvård samverkar, t ex i samband med konsultation och övervakning på distans, expertsystem, mobil data- och bildkommunikation.
- 5 **Forskning:** Grundläggande forskning med betydelse för projekt inom områdena 1–4.

Programmet leds av en programstyrelse med ledamöter från KK-stiftelsen, Landstingsförbundet, de medicinska fakulteterna, Spri, Kommunikationsforskningsberedningen, Landstingets fond för teknikupphandling och produktutveckling, och representanter från de nordiska länderna.

Programstyrelsen ska bl a starta ett utbildnings- och kompetensutvecklingsprogram inom informationsteknik, för yrkesgrupper inom vården. Där ska man sprida den kunskap som utvecklas inom projekten i de fem delområdena.

Projektsökningarna bedöms och prioriteras i en första omgång av fem prioriteringskommittéer och de intressantaste bjuds in med mer fullständiga ansökningar, som via specialistsymposier kan länkas samman med andra projekt till större, integrerade projekt och program, som spänner över flera landsting.

– Väldigt mycket, alltför mycket, tycker en del landstingsföreträdare, när vi pratar om de 75 miljoner som landstingsförbundet ska bidra med. Det är som att spotta en törstig kamel i halsen, säger å andra sidan mäniskor som arbetar med utveckling av informationsteknik, berättar Bengt Lundberg. Men jag tror att en sådan här insats, rätt genomförd, kan betyda väldigt mycket som ett nödvändigt smörjmedel och som ett sätt att få

igång ett samarbete. Varje landsting för sig har mycket begränsade resurser för utvecklingsarbete.

Intresset är stort. Till en första omgång kom 200 ansökningar. Det blir ett tufft arbete att sälla fram de betydligt färre, kanske 20–30, projekt som får ja den här gången. Besked kommer troligen kring årsskiftet.

Rapportens målgrupper, innehåll och uppläggning

Den här TELDOK-rapporten riktar sig till främst till anställda och chefer inom vården, som vill ta del av andras erfarenheter av olika former för datorstöd för att hantera patientinformationsflödena i vårdflödena. Men även vårdpolitiker och andra med intresse för sjukvårdens väl och ve – och informationsteknikens möjligheter att bidra till denna – kan ha glädje av vad de intervjuade på sjukhus och vårdcentraler har att berätta.

Rapporten behandlar inte det som kallas "medicinsk teknik", som t ex övervakningsmaskiner inom intensivvården.

Inte heller berörs teknik för distansutbildning eller för distansdiagnostik (telemedicin). Den som är intresserad av dessa ämnen kan läsa två tidigare TELDOK-rapporter: "Vård och råd på tråd" och "Lär vid din läst".

Rapporten bygger på intervjuer med sjukvårdspersonal och specialister, på inläsning av facklitteratur och fackpress, och på deltagande i ett antal seminarier och konferenser.

En prolog innehåller en kort patientberättelse om erfarenheter av informationsflöden i vården.

Ett inledningskapitel ger utförligare bakgrund och sammanhang, kring informationshantering och rationalisering i vården.

I ett faktakapitel behandlas sekretess och standardisering som två avgörande förutsättningar för datorisering av vårdinformation.

I fem reportagekapitel behandlas olika erfarenheter från olika delar av landet:

- I primärvården i Östergötland har man erfarenheter av att använda datorjournaler för bättre uppföljning. Landstinget har också låtit genomföra en av de få större utvärderingar av de olika datorjournal-system som finns i primärvården som finns, med enkäter och intervjuer. På en vårdcentral har man med forskare från universitetet utvecklat och prövat en "elektronisk bokhylla", som ett slags lokalt intranet, dvs ett eget litet internt internet för vårdcentralen. Denna satsning inspirerar landstinget, som nu utvecklar ett av landets första landstings-intranet.
- Landstinget i Sörmland har tagit ett samlat grepp och utvecklat ett vårdinformationssystem för både primärvård och sjukhusvård, i ett mycket nära samarbete med IBM. En rad nyckelpersoner i detta stora projekt och användare i olika yrkeskategorier och på olika enheter berättar om sina goda och mindre goda erfarenheter – och om perspektiv och tankar inför framtiden.

- På Danderyds sjukhus inför de det sjukhusjournalssystem som vid sidan BMS skördar de största framgångarna: Melior, som Siemens Nixdorf från början utvecklade i samarbete med sjukvården i Göteborg.

Danderyd är först i världen med aktiva kort som säkerhetsnyckel, och i Sverige ligger sjukhuset i täten vad gäller att ta de första stegen för elektronisk kommunikation mellan olika system, EDI. Men projektet dras med en tvåårig försening och i en nyckelreplik beskrivs läget så här: *"Det har inte blivit det jättelyft som många hade hoppats på. Datorerna fungerar mest som avancerade ordbehandlare för patientjournalerna och i alltför liten utsträckning som kommunikationsverktyg och förbindelselänkar mellan och inom klinikerna. Informationen flyter fortfarande inte så fritt som vi hoppades på."* I slutet av kapitlet finns också en utvärdering av införande och användning av Melior på Södersjukhuset i Stockholm.

- Samarbete och teknik överbryggar gapet mellan de olika vårdvärldarna på Fyn: Sjukvårdsdatanät, Fyncom, kopplar samman 10 sjukhus, 300 allmänläkare vid 60 primärvårdsmottagningar och 32 apotek. Man använder Edifactstandard och det första EDI-projektet i sjukvården startade så tidigt som 1989. Fyncom bildar mönster för det allmänna danska sjukvårdsnät, Medcom, som nu byggs ut – och man samarbetar inom ett EU-program med likartade satsningar i en rad länder. Lika mycket som teknikprojekt, är Fyncom ett samarbetsprojekt där husläkare och anställda på sjukhus möts för att åstadkomma ett bättre samarbete på alla plan.
- Datorstöd för det löpande, dagliga omvårdnadsarbetet är en gemensam nämnare för fyra exempel på utvecklingsprojekt, med användare som berättar om sina erfarenheter i Enköping, Mölndal, Uppsala och Halland.

I *Bedside* är en grundtanke att med bärbara datorer vid sängkanten hos patienterna både fånga och ha tillgång till data.

Beakta är ett system för att följa och värdera patienternas behov av omvårdnad – det som kallas vårdtyngd.

Omvårdnadsjournal och individuell vårdplanering är något som på många håll mest är ett dåligt samvete, "det blir inte av". Med datorstöd visar det sig bli lättare.

Kommunikationen mellan sjukvården och kommunens äldreomsorg är en av de svagaste länkarna i flödes- och vårdkedjan. Alltför mycket tid går åt till att försöka få tag på de kolleger inom vården som tar över ansvaret för patienter som är "medicinskt färdigbehandlade" och kan åka hem. I Halland finns erfarenheter av hur man kan underlätta med hjälp av fax, personsökare och röstbrevlåda, och med ett datoriserat adressregister.

- Till slut kommer i ett *slutkapitel* några reflektioner bl a kring pådrivande och bromsande krafter och faktorer.

"Det är ytterligt tveksamt om det trots sitt värde kommer att komma till allmän användning, eftersom nyttig användning kräver mycket tid och ger en hel del problem för både patienten och läkaren, på grund av dess form och karaktär är främmande och står i motsatsställning till alla våra vanor och associationer."

London Times 1834, apropå stetoskopet

"Det är med datorjournalen som med högertrafiken.
Man fick tycka vad man ville men alla måste köra till höger."
M. Hjertqvist. Personalinformation Umeå 1994

"Om vi inte vet de verkliga målen kan vi aldrig avgöra om vårt sätt att styra systemet ger vinst eller förlust."
W. Churchman. Systemanalys. Rabén & Sjögren 1978

"Om man inte vet vart man är på väg spelar det ingen roll vilken väg man väljer."
Koranen

Prolog:

Första sommaren med Manon

– en patientberättelse om informationsflöden

– eller brist på desamma

En röd tråd i den här skriften är att vårdinformationssystem i bästa fall bland annat kan fungera som broar mellan de olika länkarna i vårdkedjan. Varför är detta viktigt?

Effektivitet och kostnadsbesparingar är en sida. Men det finns också en annan sida som direkt berör var och en av oss som patienter, när vi behöver få hjälp från flera olika delar av vårdapparaten.

Om detta handlar denna historia, hämtad ur verkligheten och berättad ur ett patientperspektiv.

Den 15 maj 1996 fick Carole Meurice Svedin och Göran Svedin sitt tredje barn, en flicka som de gav namnet Manon.

Den lilla flickan hade först oroat sina föräldrar genom att födas sex veckor tidigare än beräknat. När väl den pårsen var över var det dags för nästa orosmoment. Det visade sig att Manon hade coanal atresi: hon var född utan näsborrar.

Den komplikationen samt några andra orosmoln i form av problem med höfterna och infektion i hornhinnorna gjorde att Manon, Carole, Göran och deras äldre barn Sarah och Anton kom att tillbringa åtskilliga dagar på sjukhus den sommaren.

Förlossningen skedde på Huddinge sjukhus. Eftersom det var sommar och det är en tid då många sjukhus tidvis stänger flera av sina avdelningar blev de överflyttade till S:t Görans sjukhus. Sedan hann de vistas på och besöka flera sjukhus under en tremånadersperiod. Efter en vistelse på Sachska barnsjukhuset var det dags att återvända till S:t Görän. En kort visit på Karolinska sjukhuset blev det i samband med en operation.

– Vi nästan bodde på sjukhus den sommaren. Det bestående intrycket från den här tiden är att personalen är oerhört seriös, kompetent och medkännande. Kanske är det en speciell kategori av människor som söker sig till barnsjukvården, undrar Göran Svedin.

Men det var en sak som förvånade både Göran och Carole: bristen på samordning av informationen om Manon.

– Varje gång vi kom till ett nytt sjukhus eller träffade en ny läkare fick vi upprepa uppgifter som jag tycker det borde varit naturligt att de hade registrerade i någon databas, säger Göran Svedin. Han har ett förflutet inom svenska folkrörelse- och frivilligorganisationer.

Hans förvåning hade sannolikt varit ännu större om han arbetat inom en genomdatoriserad arbetsmiljö som till exempel försäkrings- eller bank. Vid ett tillfälle var det rent stötande att den läkare som träffade dem och Manon för första gången inte kände till flickans sjukdomshistoria. "Oj, vilken konstig huvudform hon har! Vad beror det på männe?", undrade läkaren.

– Då blev jag både ledsen och arg. Manon hade legat på rygg i tio veckor, placerad i en von Rosens skena som tillfälligt deformerar skallen. Det tycker jag att läkaren borde känt till, menar Göran Svedin.

Frågorna tecken på omtanke?

Göran och Carole blev tvungna att besvara samma frågor om och om igen, från olika läkare. Göran har viss förståelse för att varje läkare vill ställa sin egen diagnos eftersom de är ansvariga för den fortsatta behandlingen.

– Men många av svaren på deras upprepade frågor borde finnas tillgängliga i den där databasen som jag trodde existerade, säger Göran Svedin.

Carole tycker trots allt att det har ett visst värde att personalen frågar, även om det är upprepning.

– Att de ställer många frågor visar att de är engagerade i sitt jobb, anser Carole.

Men båda är eniga om att samordningen av provtagningar kunde vara bättre. Det har hänt flera gånger att vårdpersonalen på ett sjukhus stuckit Manon med nålar för att ta prov som personalen på andra sjukhus redan tagit.

– Det verkar inte som om personalen på de olika sjukhusen pratar särskilt mycket med varandra. Om de gjorde det skulle de kunna samordna många av de prover som ska tas, menar Carole.

När personalen på Huddinge ska ta ett prov kunde de undersöka om Karolinska har planer på att ta något prov inom den närmaste tiden.

– Det är obehagligt när man sticker i små barn och speciellt illa är det när man gör det med små prematurbarn som ju har det nog så besvärligt ändå, menar Göran Svedin.

Efter en blodprovstagning på Huddinge sjukhus väntade föräldrar och personal förgäves på ett provsvar. Men det var som uppslukat av jorden.

Det innebar att provet fick tas om. Ännu ett stick i Manons känsliga hud.

– Hade resultatet av det första provet funnits i någon databas så hade det ju inte blivit något problem att få fram informationen, menar Göran Svedin.

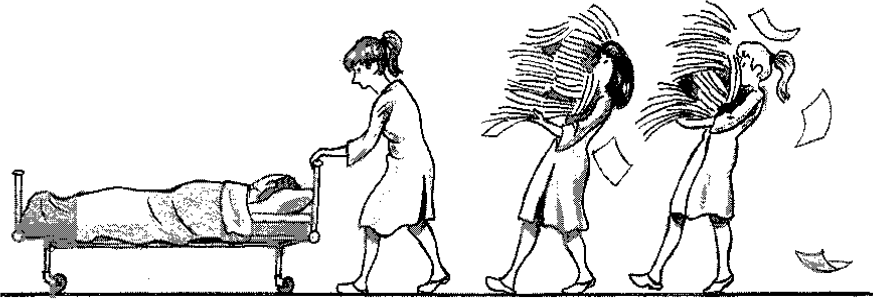
Informationen utspridd

Carole och Göran skulle önska att informationen om Manons sjukdomshistoria var mer lättillgänglig för dem. Att dokumentationen finns utspridd på flera sjukhus och på olika kliniker inom ett och samma sjukhus har blivit tydligt för Carole som tar kopior av alla journaler. Det är ett rent detektivarbete att lokalisera och få fram journalerna.

– Även sådana uppgifter borde kunna ligga lagrade i en databas, menar Göran Svedin.

Även om Göran och Carole anser att sjukhusens informationshantering lämnar mycket övrigt att önska så är de överens om att Huddinge sjukhus till slut fått ett tydligt, samlat grepp om Manons rehabilitering.

1 Bättre och billigare vård med information via datorer?



När vi blir sjuka – kan vården av oss bli bättre och billigare, genom att informationen om oss hanteras med hjälp av datorer? Hur i så fall? Finns det faror och risker? Eller är allt problemfritt när sjukvården datoriserar?

Idag går en mycket stor andel av investeringarna i sjukvården till informationsteknik – en för många säkert häpnadsväckande hög andel.

Detta är inte okontroversiellt bland de anställda, som ofta har valt sitt yrke för att de vill ha med människor att göra.

Det är säkert heller inte okontroversiellt bland många patienter. Hur vi som patienter upplever kvaliteten i vården, beror till stor del på vår kontakten med människorna i vården. Sen några år har antalet anställda tunnats ut. Samtidigt satsas stora belopp på datorer. Det kan se ut som en motsägelse.

Ett motargument mot bägge dessa synpunkter lyder så här: Det är just för att personalen ska få tid till att ägna sig åt patienterna som datorerna behövs. De ska ta över en stor del av pappers- och rutinarbetet, minska onödigt informationshanteringsarbete.

Detta är emellertid ett argument som många gånger personalen har svårt att ta till sig, i synnerhet i inledningsskedet av en massiv datorisering. Det krävs en stor kraftsamling för att ta sig över den tröskel som personalen måste passera för att fullt ut kunna dra nytta av datoriseringens rationaliseringseffekter.

Ris och ros

Den som pratar med anställda som berörs av datoriseringsprojekt får höra både ris och ros.

Många talar om att stora förändringar av arbetssätt i vården är nödvändiga för att man ska kunna tillgodogöra sig informationsteknikens fördelar. Frågan är om det budskapet för många vårdanställda inte snarare skrämmer än lockar. Sjukvården i Sverige har de senaste 10 åren genomgått oräkneliga förändringsprojekt och omorganisationer, med ett antal "modeller" som gått upp och ner, och sammanläggningar och nedläggningar... Det finns en utbredd utmattningsinför förändringar, ofta förknippade med personalminskningar.

Men trots en hel del kritik mot brister i de datasystem som finns, är det mycket få av dem som vi har intervjuat som helst skulle vilja slippa tekniken, när de väl har börjat använda dem.

Människor och maskiner

Vården handlar om människor. Hur ser människor på datorn i vården? Här är några röster:

– Jag ser datorn som ett verktyg, som förskärrar hemma i köket. Jag vill att kniven ska vara vass, och jag vill att det ska gå undan att få fram de uppgifter jag behöver i datasystemet.

(Sjuksköterska, vårdcentral)

– Datorn kan inte vårda patienter. Men den ger oss tid att vårda, med högre kvalitet och säkerhet.

– Tidigare fick man ägna mycket tid åt papper i samband med att patient skulle läggas in. Nu har vi tid att prata med dem istället.

(Sjuksköterskor, sjukhus)

– Det är "skämmigt", som min dotter säger, att en person idag ska behöva gå med en remiss i handen till en annan avdelning. Det kan ju gå elektroniskt idag. Det är sanslöst att vi ska vara något slags löpare.

(Undersköterska, sjukhus)

– Den där datorn skulle jag vilja kasta ut genom fönstret, utan att öppna först. Jag har aldrig haft så mycket övertid som sen vi fick det där systemet.

(Läkare, vårdcentral)

– Datorjournalen är alltid rätt sorterad. Det blir färre papperslappar som tappas bort och man kan lättare få fram statistik för underlag för uppföljning och beslutsunderlag. Inte minst viktigt är att datorjournalen har högre säkerhet, genom att den är svårare att göra intrång i.

(Läkare, sjukhus)

– Om man koncentrerar sig på det som är viktigt tycker jag att datorn innebär att man får mer tid för patienten.

(Läkare, sjukhus)

– Sjukvården är enormt informationsintensiv. Vi beräknar att Sörmlands landsting hanterar en lika stor informationsmängd som Volvo-koncernen. Och då är ändå inte röntgenbilderna medräknade.

– De stora vinsterna kommer den dagen då både vårdcentralerna och klinikerna är datoriserade och uppkopplade med varandra. Du kan jämföra det med ett motorvägsbygge. Ett sådant projekt ger full utdelning först när bilarna kan köra på körbanans alla filer.

(Läkare och projektledare för IT-projekt på landstingsnivå)

Lika mycket "informationsarbetare" som "vårdare"

Var tredje journal är inte tillgänglig när de anställda behöver den i mötena med patienterna – uppgiften är från USA, men liknande uppgifter brukar nämnas här.

Omvänt kan de anställda få för mycket patientinformation: de hinna inte sälla fram den viktigaste informationen på den korta tid som står till buds vid ett patientmöte.

Flera av varandra oberoende undersökningar visar att sjukvårdens anställda använder 30 procent av sin arbetstid till att fylla i och skicka remisser, skicka formulär och annan informationshantering. Ibland nämns ännu högre siffror.

Sjukvården innehåller enorma mängder information. En undersökning på EU-nivå talar om 9 miljarder meddelanden, 600 miljoner intagningar och utskrivningar, 720 miljoner labprover och rapporter, 400 miljoner röntgenundersökningar, 3 miljarder recept.

Vårdens människor är alltså "informationsarbetare" minst lika mycket som "vårdarbetare".

Eller mer korrekt uttryckt: hanteringen av information är en mycket större del av vad som krävs för att vården ska fungera, än vad vi som patienter och medborgare kanske tänker på.

Det är inte säkert att vårdens anställda själva alltid inser detta. De blir lätt hemmablinda och tar t ex för givet att det ska gå åt 8 mantimmar på en dag på en sjukhusavdelning för att överföra information mellan skiften. Eller att sjuksköterskor och undersköterskor ska ägna massor av timmar till att springa genom sjukhuskorridorerna för att leta efter journaler...

I det kärva läget för vården måste, menar många, de anställda ägna mindre tid åt att hantera (och jaga) papper, och mer tid åt att ta hand om patienterna.

För att komma dithän måste man göra något åt dagens situation med datorer – och istället närma sig ett alltmer sammanhängande och väl-fungerande datorstöd, längs hela vårdflöden och i kontakterna med olika instanser som har med patientens väl och ve att göra (utanför sjukvården t ex apoteken och försäkringskassan). Broar har ofta saknats mellan dessa öar, så man har fått skriva in samma uppgifter gång på gång.

Eftersom de inte fungerar ihop finns ofta rätt information inte på rätt plats i rätt tid, trots alla datasystem! Det finns också risk för fel, som uppstår vid varje inmatning av data.

Ett exempel på hur bristande elektronisk kontakt mellan olika delar i vårdkedjan försämrar vårdresultatet är felmedicineringen, som delvis beror på missar i informationsöverföringen mellan sjukvården och apoteken. 80 procent av den information som behövs finns i system på bägge ställena, men systemen kuggar inte i varann. Detta är ett tema som återkommer i reportagen, men behandlas också särskilt i kapitel två, om standardisering och enhetlig terminologi på olika nivåer, för att få öppnare system.

Rationaliseringsstrategier och datorisering i vården

Sjukvården har genom åren inspirerats av växlingarna i industrins rationaliseringsstrategier. På 50-talet vandrade tidsstudieingenjörerna genom sjukhuskorridorerna och det arbetsuppsyckande rondsystemet infördes. Idag tittar man inom sjukvården på industrins arbete med tidsbaserad styrning à la ABBs T50, total omläggning av arbetssätt (det som kallas business process reengineering BPR) och gränslös flödesorganisation (ett begrepp som bl a lanserats i samband med Arbetslivsfondernas många arbetsorganisationsprojekt under 90-talets första hälft).

Dessa nya rationaliseringsstrategier och arbetsformer kräver nya former för datorstöd för att hantera informationsströmmarna på ett nytt sätt.

Dator-dator-kommunikation blir viktig för att korta ner väntetiden på svar och därmed snabbare kunna sätta in rätt behandling. Kortare vårdtider är ofta avgörande både för patientens hälsa och vårdgivarnas ekonomi.

Olika varianter av beställar-utförar- och köp-sälj-lösningar ökar också behovet av att rationalisera informationsflödena för administrativa-ekonomiska ändamål. Det växande behovet av administration är en välkänd och diskuterad nackdel med alla köpa-sälj-system.

Det växande kunskapsflödet

Rationalisering behöver inte bara betyda att göra samma sak snabbare och billigare – det kan också innebära att göra saker helt annorlunda. Det handlar t ex om att ta tillvara kunskap om nya, bättre och billigare metoder. Och ett stort informationsproblem i vården handlar om *kunskapsflödet*, som oavbrutet ökar i omfattning. Forskning och nya erfarenheter från användning gör att mängden information som vårdpersonalen borde ta del av ökar och ökar. Frågan är bara hur de ska få den i rätt tid, precis när de behöver den. Inte ens den som skulle läsa två artiklar per kväll inom sin specialisering hänger med, utan halkar efter i förhållande till forskningen. Här finns ett stort färskhetsproblem. De anställda i vården behöver bättre hjälp att snabbt hitta rätt forskningsresultat.

Kunskap blir allt snabbare föråldrad. Detta gäller också så vardagliga men för vården viktiga saker som instruktioner för provtagning och normvärden för olika prover.

För att lösa alla dessa problem pågår arbete med "elektroniska bokhyllor", i form av databaser och verktyg för att underlätta för vårdperso-

nal att ta sig fram och snabbt hitta just det som de behöver. Intranet ("internt internet") är en ny teknik som börjar att användas (detta skildras i ett av kapitlen).

För att ge vårdpersonalen maximal tid att tänka, fatta kloka beslut och vårda, gäller det också att underlätta för dem att återvinna den information som redan finns – oavsett om det är artiklar om lämplig behandling eller patientens journal.

När väl kommunikationen fungerar, gäller det också att i datafloden kunna hitta och vaska fram de uppgifter som är de viktigaste i varje vård-situation. Många menar därför att vården behöver utveckla sällnings-verktyg.

Guldvaskning, resultatåterföring, patientinformation

Det finns också ett annat samband mellan kunskapsnivån i vården och en klokare och mer integrerad datoranvändning, som många talar om idag. Man måste bättre ta tillvara den information om verksamheten som finns, för att följa upp, utvärdera och kvalitetssäkra och lära sig av det man gör. Det gäller såväl i det dagliga vårdarbetet som på en mer strategisk nivå, för chefer och politiker.

Det går att vaska guld i informationsfloden och det finns åtskilliga försök till datorstöd i guldvaskningen, genom så kallade kunskapsbaserade system.

En annan form för kunskapsbaserade system kan användas av patienterna, som själva kan fatta klokare beslut om de får tillgång till bättre information.

En långsiktig vision, som man talar mycket om såväl inom EU som i USA, handlar om att göra kunskap om sjukvården tillgänglig för alla, också för patienterna i deras hem. Detta skulle göra det möjligt för dem att själva avgöra om de behöver söka upp sjukvård och vart de ska vända sig. I USA hävdar man att det går spara cirka 10 procent av sjukvårdens kostnader, om man kan undvika felaktiga beslut hos patienter!

"Fem goda skäl för datorer"

Det finns alltså många argument för olika slag av datorstöd för vårdarbetet. I "Datorn i vården" (Liber utbildning, 1996), en bra och lättläst bok som ger en översikt över området, sammanfattar Ingvar Gratte följande "fem goda skäl för datorer":

- 1 Minska på rutinarbetet – "stora delar av sjukvårdspersonalens arbete består i enkel informationsbehandling typ fylla i blanketter och registrera data på olika sätt".
- 2 Rätt information vid rätt tillfälle – "vid sin dator kan flera olika personer samtidigt – och blixtnsnabbt – komma åt samma data – under förutsättning att systemet håller hög kvalitet".
- 3 Bättre resursutnyttjande – med hjälp av datorer går det att bättre ta tillvara personalens arbetstid, operationslokaler, röntgentider etc.

- 4 Följa upp verksamheten – med hjälp av statistik om "hur många patienter som behandlats, vilka diagnoser som ställts, vilka mediciner som använts" m.m.
- 5 Kostnader – med datasystem kan man skapa "överblick över vad olika verksamheter kostar och kanske också över hur effektiva de är".

I sin bok gör Ingvar Gratte också en koncentrerad historik över fyra årtiondens datorisering inom sjukvården (se rutan härintill).

Revolution i den europeiska sjukvården

Här följer ett annat försök att med stora penseldrag ge en bild av utvecklingen i stort.

Arne Björnberg, VD på Apoteksbolaget med förflutet på höga chefsposter såväl inom sjukvården som inom dataföretag, beskriver hur utvecklingen när det gäller *vårdens datoriserade informationsflöden* har förskjutits:

- från att mest handla om administration och ekonomi
- till att alltmer gälla information om det kliniska arbetet, om utfall och om hälsoplanering.

Denna förskjutning innebär en dramatisk ökning av mängden data.

Han hävdar att "informationsteknik är av vital betydelse för sjukvårdens omdaning":

– Sjukvården är oerhört informationsintensiv, men nuvarande pappersbaserade eller datoriserade system är fragmenterade och innehåller föga av integrerad klinisk information. Framtidens system måste länka ihop såväl samtliga vårdgivare som andra intressenter. Sådana sammanhållna IT-system krävs för att förbättra kostnadseffektivitet, kvalitet och servicenivå.

– Effektiv tillgång till och utbyte av information är en nyckelfaktor för framtidens sjukvård!

Arne Björnberg menar att hela den europeiska sjukvården genomgår en revolution, som innebär att man rör sig "från individuella institutioner sammanlänkande av ett pappersflöde, till ett sammanhållet system som präglas av att man integrerar procedurer och informationshantering". Man går från funktionstänkande, där man t ex bara ser det egna sjukhuset (eller rentav bara den egna enheten) – till processtänkande, där utgångspunkten är processen från att patienten blir sjuk, söker hjälp hos primärvården, skickas till undersökning på sjukhus, blir intagen, genomgår preoperativ förberedelse, opereras, återhämtar sig på avdelningen – och senare skrivs ut och rehabiliteras, för att bli helt återställd. En sådan process kan ta månader, med alla väntetider – men den "värdehöjande" tid, då patienten får hjälp, utgör oftast bara 3–5 procent av den totala tiden. Om man förändrar arbetssätt så att väntetiderna minskas, kan hela processen minskas drastiskt – han visar på exempel hur man gått från 8 månader till drygt 2 månader.

Kort vårdatoriseringshistorik

"På 1960-talet utvecklades system för:

- laboratorier
- personaladministration
- patientadministration
- försörjningsadministration
- ekonomiadministration.

På 1970-talet påbörjades system nära vården för:

- lagring och sökning av journalinformation
- patientövervakning
- vårdprogram
- hälsovård
- undersökningar och behandlingar.

På 1980-talet koncentrerades utvecklingsintresset till informationshantering för

- läkemedel
- vårdcentraler
- journaler
- kommunikation mellan olika system

Under 1990-talet satsades ytterligare pengar på:

- utveckling av ganska heltäckande datorjournaler för primärvården och mindre mottagningar
- integration av system med datakommunikation och EDI
- telemedicin
- mot decenniets slut börjar det komma fram datorjournaler för delar av sjukhusen."

Ur "Datom i vården" (Liber utbildning, 1996), av Ingvar Gratte

En rad samtidiga förändringar

Den europeiska vårdevolutionen innehåller en rad samtidiga förändringar:

- Från anslag via budget – till finansiering (intäkter) efter prestation.
- Från ett arbete som bygger på vårdepisoder och åtgärder och som är terapibaserad – till en sammanhållen vårdkedja som är totalresultatbaserad.
- Från att informationshanteringen mest handlat om *historiska data*, blir det *aktuell information* som ägnas störst intresse.
- Från "styrda patienter" – till "patientinflytande och valfrihet".
- Från "att bota sjukdomar" – till "att hålla patienterna friska".
- Från ett förhållanden mellan olika enheter inom sjukvården som bygger på konkurrens och motsättningar – till partnerskap och närmare samverkan, i många former, t ex med s k "parsjukhus".

Nästa steg blir att man rör sig mot utfallsbaserade informationsflöden där man kombinerar ekonomisk och klinisk information och fokuserar hälso-tillståndet och söker mer aktivt efter bästa tillgängliga vårdmetoder.

Ännu ett steg fram i framtiden talar man om informationsflöden för hälsoplanering, vilket innehåller att informationen blir mer individorienterad och med fokus på att hålla befolkningen frisk, enligt Arne Björnberg.

När man rör sig uppåt i den här trappan, eller "värdekurvan", kan man komma åt en betydande andel av sjukvårdskostnaderna, hävdar han. Han hänvisar till en beräkning som gäller EU och som säger att det finns en teoretisk kostnad för ett "perfekt" sjukvårdssystem som ligger på nästan hälften av dagens system: 300 miljarder dollar istället för 550. Av det som går att spara in är 125 miljarder dollar kostnader för bristande effektivitet, som går att komma åt genom att planera och organisera vården runt patienten istället för runt institutionerna. Lika mycket onödiga kostnader beror på suboptimal organisation, egendomliga finansieringssystem m m.

Att i verkligheten få detta att manifestera sig i form av observerbar sänkning av vårdkostnaderna torde vara svårt. Medicinens egen utveckling och de demografiska förändringarna skapar ett kontinuerligt ökande behov av sjukvård. Rätt ledningssätt och IT-stöd till vården ger möjlighet att klara dessa behovsökningar även framgent, menar Arne Björnberg.

– En betydande andel av de administrativa kostnaderna blir åtkomliga när hela kliniker eller sjukhus datoriseras, konstaterar han.



Arne Björnberg, VD på Apoteksbolaget, med förslutet på höga chefsposter såväl inom sjukvården som inom dataföretag, anser att utvecklingen när det gäller vårdens datoriserade informationsflöden har förskjutits från att mest handla om administration och ekonomi till att alltmer gälla information om det kliniska arbetet, om utfall och om hälsoplanering. Denna förskjutning innebär en dramatisk ökning av mängden data. Han hävdar att "informationsteknik är av vital betydelse för sjukvårdens omdaning". (Foto: Jonny Sägänger)

Han berättar om en studie som Norrlands universitetssjukhus i Umeå, som visar på en administrativ besparing på 420.000 timmar per år, eller 60 mkr. Sjukhuset självt har genomfört studien och den har bekräftats av de kliniker som deltagit. Enligt samma studie skulle det inte innebära någon effekt alls om man gav tillgång till datorjournalen, med kringfunktioner, till enbart delar av personalen vid en vårdenhets.

Journalssystem i förändring

Ett varv till i historieskrivandet – nu på mer konkret systemnivå:

Så här formulerades målet för det första försöket med datorjournal i Sverige, som faktiskt startade så tidigt som 1961, på Serafimerlasarettet:

”Ett datamaskinellt system för patientvård ska byggas runt patienten och dennes väg genom sjukhuset oberoende av klinisk specialitet och oberoende av öppen eller sluten vård. Ett datasystem uppbyggt kring patientens problem torde samtidigt kunna tillgodose medicinsk forskning.”

Under 60- och 70-talen blev det bara några mycket begränsade försök – det blev den första generationens datorjournal, enligt Bo Arnesjö och Bengt Dahlin i ”Medicinsk informatik” (Almquist & Wiksell Medicin, 1996).

I början av 80-talet startade Spri i samarbete med ett antal landsting, och med stöd av STU (nuvarande Nutek), ett mycket omfattande utvecklingsprojekt: Dasis. Det fanns stora förhoppningar om att man nu skulle kunna få fram Journalsystemet med stort J. De flesta inblandade tog det nog för självklart att journalsystemen skulle vara datoriserade innan decenniet var slut.

Så blev det inte. 1988/89 fanns det bara 33 installerade system för datorjournaler – den andra generationen. Med ett enda undantag fanns alla på vårdcentraler. Dasis gav en mängd erfarenheter som åtminstone delvis kom till användning när dessa system utvecklades. Men för flertalet insatta var Dasis en besvikelse. Det blev bara en tummetott, jämfört med de högt ställda förväntningarna. Skälen till detta varierar beroende på vem man frågar. Det svala mottagandet bland de närmast berörda är dock en delorsak. Bland annat uppstod konflikter mellan olika yrkesgrupper om tillgången till systemen, och läkarsekreterarna var oroliga för att jobb skulle försvinna. Entusiasmen var måttlig bland många läkare för att i högre grad än tidigare tvingas att anpassa sitt eget journalskrivande till de ramar som systemen ställde upp.

Den tredje generationen datorjournaler, som nu börjar komma, har elegantare och trevligare skärmbilder, med grafiska gränssnitt. De erbjuder möjlighet att växla mellan olika fönster, med enkla musklickningar. Ett krus är att dessa finesser kan göra systemen segare, med sekundväntetider som irriterar i vardagen.

85 procent av vårdcentralerna har datorjournal idag. Sverige ligger här i täten internationellt sett. Det finns knappast något annat land där så stor andel av primärvården har datoriserade vårdinformationssystem.

På sjukhusen finns ännu bara ett mindre antal pilotprojekt, varav de första i drift sedan början av 90-talet. Det är svårare att datorisera sjukhusjournalen! Men under 1996 och 1997 har flera större projekt börjar röra på sig, både i form av inköpsbeslut och i form av införande.

Inte längre bara läkarnas system

Journalerna är inte längre bara läkarnas system. Journalen blir alltmer ett verktyg för alla yrkesgrupper – inte bara för läkarna, utan också för distriktssköterskor och rådgivningssjuksköterskor i primärvården, klinisksjuksköterskor och olika specialistsjuksköterskor på sjukhusen, sjukgymnaster, arbetsterapeuter, psykologer.

Det finns olika lösningar: Gemensamma "blandjournaler", där t ex läkare och sjuksköterskor samsas om sin medicin- och omvårdnadsdokumentation. Eller separata system, som bägge parter har möjlighet att gå in och titta i.

Det finns en hel del revirmarkeringar och yrkesmotsättningar. Men samtidigt finns det positiva erfarenheter av att bra system, klokt använda, kan underlätta det yrkesgränsöverskridande lagsamarbetet.

En nyckelfråga för sjuksköterskorna är om datorstöd för s k individuell vårdplanering ska byggas upp som ett eget system, med kontakt till journalsystemet, eller som en integrerad del av systemet.

Tre-fyra system dominerar

Under de senaste 5–10 åren har det kommit fler och fler datorjournalssystem, sammanlagt ett 40-tal journalsystem, de allra flesta avsedda för primärvården. Bland dem finns tre som dominerar, med en handfull lite större efter dem. Av övriga är många "hemmabyggen", med mycket små företag bakom. Många lever bara några år utan något riktigt genomslag. De bästa bland de minsta brukar köpas upp av större företag.

Datorjournalssystemet Swedestar, som Enator (f d Kommundata) står bakom, näst störst på inom primärvården. Det finns idag på ett 70-tal mestadels medelstora och större vårdcentraler – totalt cirka 160 installationer. (Erfarenheter av det beskrivs i kapitel 3.)

En Swedestarvariant för slutenvård har sedan 1990 använts på en klinik i Ystad och används nu bl a i Varberg och Arvika. Enator har dock under det senaste året givit upp först ett nyutvecklat system för såväl primärvård och sjukhus, Dialog, och sen Swedestar för sjukhusbruk. Istället samarbetar man med Siemens Nixdorf om sjukhusjournalssystem.

Störst inom primärvården är Profdoc, som själv hävdar att man har 40 procent av marknaden på vårdcentralerna, 5.000 användare vid över 500 installationer (de räknar då med en nyligen övertagen medelstor f d konkurrent). Bakom Profdoc står ett företag som tillhör en norsk programvarukoncern.

Ett system som används både inom primärvård och slutenvård är BMS, som utvecklats av Sörmlandslandstinget, vid kliniker på Norrlands universitetssjukhus och vårdcentraler i Umeå i samarbete med IBM. BMS har på bara drygt ett år levererat till mer än 140 vårdcentraler runt om i landet – och till Karolinska sjukhuset i Stockholm, som sin hittills mest prestigefyllda order (BMS-användare kommer till tals i kapitel 4.)

Siemens Nixdorf satsar direkt på sjukhusjournalerna, och har utvecklat systemet Melior i samarbete först med Sahlgrenska och Göteborgs sjukvård, senare med Danderyds och Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm. (Danderyds erfarenheter beskrivs i kapitel 5.)

Journalssystem på marknaden

I en kartläggning av marknaden för datorjournaler identifierade Spri följande leverantörer och system. Kartläggningen gjordes 1995, men är den mest aktuella som finns tillgänglig:

System	Leverantör
AMA	Mediflex Data AB
APEX	DDE Sverige AB
Azept (f d Aesculap)	INEQ AB
Bedside	Celcius Information Systems (numera Enator)
BIOSIS	Health Allocation System AB
BMS journal	Bonjour Medical System AB
Dialog Journal	Celsius Informations Systems (numera Enator)
Dr Grans Datorsystem	Gran Data AB
Infodoc	Sysdeco ProfDoc AB
Journal II och III (f d ProfDoc)	Sysdeco ProfDoc AB
Journalia	Journalia AB
Mac Adept	Frontec Care System AB
Medex	Medex Sverige AB
Medicus	Data 16 AB
Medidoc	Medidoc AB
Medilite	PCD, Applitron AB
Melior	Siemens Nixdorf AB
Mia Vård	Infoservice Sweden AB
Patientjournalen	Patientjournalen AB
PC-Praxis	Lap Power
PMS	Bergsjö Data- och Systemutveckling AB
Promed	PRO International AB
Swede Star 2.0	Celsius Informations Systems (numera Enator)
VANIA	Cap programator
VAS	Cap Programator Stockholm AB
WordPics	DAFA Syd AB

Källa: Spri tryck 270 (1995)

Få utvärderingar gjorda

Hur har det gått?

Visioner är faktiskt lättare att hitta, än beskrivningar, uppföljningar, utvärderingar av datoriseringens hittillsvarande effekter för vårdens kvalitet och ekonomi. Det finns tyvärr inte mycket gjort – en brist som gäller Europa som helhet. I den här skriften refereras utvärderingar från Ystads lasarett och Varbergs sjukhus här nedan, Östergötlands vårdcentraler och Södersjukhuset i Stockholm i två av reportagekapitlen.

Bristen på kunskaper om datoriseringens effekter är inte unik för sjukvården.

Sedan tio år diskuteras i näringslivet det ämne som Solow, nobelpristagaren i ekonomi, sammanfattade med de numer smått bevingade orden: "datorerna syns överallt utom i resultaträkningarna". Det har varit svårt att belägga datoriseringsvinster. Debatten har handlat om detta beror på bristande statistiska verktyg, som fångar nya inslag i verkligheten, eller om det verkligen inte inneburit någon förbättring. Eller om datoriseringen inneburit kvalitetsförbättringar som krävs av alla kunder och att t ex snabbare svar till kund helt enkelt är en nödvändigt för att inte slås ut i konkurrensen, snarare än att vara något som ger en mätbar besparing eller ökad marknadsandel.

Många vänder på frågan: hur skulle t ex banker, försäkringsbolag, statliga administrationer eller butiker klara sig utan datorer?

I 90-talets debatt om datoriseringens vinster har forskare, med belägg i forskning, pekat på att det är de företag som satsat mest och bäst på att kombinera datorisering med satsningar på att förändra sitt arbetssätt och utveckla de anställdas kompetens, som har fått påtagliga vinster av datoriseringen. Exempel från de fallstudier som presenteras i den här skriften tyder på att detta gäller också datorisering i vården.

Två centrala slutsatser i en studie om journaldatoriseringen på Varbergs sjukhus är just att *det är viktigt att personalen får en "bred och relevant utbildning" samt att "besluten om att datorisera är fast förankrat på alla nivåer i organisationen"*.

Det konstaterar Camilla Brunzell, Fredrik Gustavsson och Robert Rådemar vid Institutionen för ekonomi vid Högskolan i Halmstad sin studie "Från traditionell pappersjournal till datoriserad journalhantering".

Fokus i den här studien är inställt på hur effektivitet, kvalitet och patientens integritet påverkas av datoriseringen av patientjournaler, laboratoriesystem och röntgensystem.

Författarna sammanfattar:

"I vår undersökning har vi kommit fram till att datoriseringen av patientjournalen på sjukhuset i Varberg har i personalens ögon medfört en minskad effektivitet. Den personliga integriteten påverkas inte nämnvärt men kvaliteten har i de flesta fall försämrats."

Elva råd från personal vid Ystads sjukhus

Den traditionella journalen duger inte till för att använda vid produktionsuppföljning, kvalitetskontroll eller forskning. Den fungerar inte heller för att mäta kostnaderna.

Det konstaterade bland andra läkaren H C Lennér vid lasarettet i Ystad och beslutade därför på 1980-talet att satsa på datoriserade patientjournaler – ett av de tidigaste av det senaste årtiondets system på sjukhus.

1989 inleddes ett projekt för att helt datorisera journalen vid medicinkliniken. Ett system utvecklades utifrån ett journalsystem avsett för öppenvård. 1991 infördes en totalt datoriserad patientjournal vid kliniken.

Spri har följt upp de pionjärartade verksamheten vid Ystads lasarett, vilket bland annat resulterat i två rapporter¹.

Den första rapporten hade fokus på datorstödet utformning och ekonomiska effekter. Den andra har ett patient- och personalperspektiv och skildrar genom dessa systemets effekter på verksamheten.

I en Sprirapport sammanfattar författaren genom att konstatera följande:

- Utbildnings- och informationsbehovet vid genomförande av datoriseringsprojektet i vården tycks vara stort, nästan omätligt.
- Arbetsuppgifter och yrkesroller för t ex läkarsekreterare och undersköterskor påverkas avsevärt. Detta medför givetvis problem men också utmaningar och möjligheter.
- Datorisering av journalerna ger nyttiga sidoeffekter som t ex tillgång till elektroniskt informationsutbyte, dvs elektronisk post m m.
- Datoriseringen av remiss- och svarshantering är verkligen så arbetsbesparande som man alltid trott. Den har dock tagit lång tid att genomföra.
- En lyckad datorisering kräver uthållighet och beror mycket på ledarskap, tillgång till personer som kan tydliggöra olika professioners behov och att sjukhusledningen helhjärtat backar upp arbetet samt tydliga och reglerade relationer till en kompetent och stabil leverantör.
- De kortsiktiga målen – ökad tillgänglighet och ökad sekretess – har infriats.
- Det tar tid innan man kan hämta hem några rationaliseringsvinster.
- Datorsystemet ger möjligheter att förbättra kvalitet, effektivitet och ekonomi. Det ankommer dock på organisationen att ta vara på dessa möjligheter.

Den personal som arbetat med införande och drift av datoriserad patientjournal vid Ystads lasarett ger följande elva råd:

- 1 Det är rätt att satsa på en datoriserad journalhantering
- 2 Beräkna och acceptera att det tar tid och kraft att införa en datorjournal. Ett års förberedelser är ett absolut minimum.

¹ Spri rapport 221: Datoriserad patientjournal på sjukhus – en efterstudie vid Ystads lasarett (1991). Spri rapport 402: Datoriserad journalhantering vid Ystads lasarett (1995).

- 3 Du kan aldrig informera och utbilda tillräckligt.
- 4 Var beredd på förändringsmotståndet och ha en stor beredskap för att motivera och stimulera. Bästa medicinen är att låta så många som möjligt vara delaktiga, även om det tar tid så vinner man på detta i genomförandet och driften.
- 5 Ge grundutbildning i anslutning till att systemet tas i bruk, följ sedan upp med kortare utbildningsinsatser kontinuerligt.
- 6 Låt helst chefsöverläkaren vara projektledare för införandet av datorjournalen inom den egna kliniken.
- 7 Vänta inte så länge som vi gjorde med att utveckla remiss- och provsvarshanteringen. Här upplever användarna verkligen nyttan av systemet.
- 8 Prioritera omvårdnadsdelen av journalen högre än vad vi gjorde. Hitta gärna en eldsjäl.
- 9 Välj leverantör med omsorg, var tydliga med era krav och kontrollera deras förmåga verkligen stödja er. Detta gäller inte minst för leverantörsföretagets ledning.
- 10 Lär er de möjligheter systemet ger, var inte rädd för att data förstörs, systemet har en stor potential.
- 11 När datorjournalen fungerar är det toppen, helt fantastiskt!

Möjligheter idag

Sist i detta inledande kapitel ska vi bjuda på två utblickar mot framtiden, utifrån en bild av dagens läge.

Den första gör redaktörerna Göran Peterson och Martin Rydmark i boken "Medicinsk Informatik", där de på följande sätt sammanfattar några ofta återkommande förväntningar på datorernas och informations- teknikens roll som framtida universalverktyg inom vården:

"Hälso- och sjukvården kostar mycket för samhället. Kostnaderna tenderar att stiga, bl a på grund av ett ökat antal äldre med ett stort vårdbehov.

Under 1980-talet försökte man reducera kostnaderna genom att göra hälso- och sjukvården marknadsmässig.

Under 1990-talet talar man om interna revisioner för att åstadkomma högre effektivitet med gemensamt utnyttjande av medicinsk information.

Under 2000-talet kommer förmodligen ledstjärnan att bli samverkan i första hand inom sjukhusregionerna och i andra hand nationellt och internationellt.

Det är oacceptabelt att mellan 25 och 50 procent av sjukvårdspersonalens tid idag går till administrativa sysslor. Inom såväl medicinsk utbildning och forskning som inom hälso- och sjukvårdsverksamheten ställs därför allt större krav på kvalitet och effektivare resursutnyttjande.

För att tillmötesgå dessa krav behövs en effektiv medicinsk, omvårdnadsmässig och ekonomisk informationshantering."

Den andra framtidsutblicken återfinns i statliga sjukvårdsutredningen HSU2000, som bad D-data, landstinget i Sörmland, att formulera en vision om användningen av informationsteknik i vården. Visionerna har blivit en skrift med titeln "Förändras vården med informationsteknik" (Spri rapport 440). Här följer två längre avsnitt om vården på sjukhuset – idag och som det skulle kunna vara:

"I samband med ronderna på sjukhuset uppstår ett mycket stort administrativt arbete. Beslut om konsultationer, provtagningar, ändrad mediciner, undersökningar på andra kliniker etc ger upphov till en mängd administrativt arbete. I första steget skall ofta en muntlig ordination från läkaren skrivas ned av sjuksköterskan som sedan har att skriva ytterligare remisser och andra handlingar. Här anar man redan vid dagens mycket begränsade informationsteknikanvändning en radikal förändring. Det går ofta mycket lätt för läkaren att själv via datorn utföra flera av dessa moment. Utöver ökad effektivitet, ökar säkerheten då kommunikationsöverföring mellan flera personer ofta medför felaktigheter.

Rapporteringen vid växlingen av personal på en vårdavdelning tar stora resurser i anspråk. Dessutom är den en försvårande faktor för att införa flexibel arbetstid inom hälso- och sjukvården. Det datorstöd som idag är i sin linda, visar på stora positiva följd effekter i denna rutin.

Mycket arbetstid utgår idag för vårdpersonalen i samband med inspektive utskrivning av patienterna. Många dokument som journaler, remisser etc, skall upprättas och personuppgifterna därmed också ofta mångfaldigas. I bästa fall kan detta göras mekaniskt från patientkortet. Även här ser man en radikal förändring vid de enheter där t ex datoriserad journalföring införts. Då alla personuppgifter finns i datorn, kan de sedan återanvändas vid receptförskrivningar, remissutfärdanden etc. Tiden för de administrativa rutinerna minskas avsevärt och säkerheten ökar.

Vid utskrivningen av patienter från sjukhuset är det ett kroniskt bekymmer att tillräckligt snabbt och säkert överföra ett minimum av viktig information till t ex den primärkommunala hemsjukvården. Förändringar i mediciner, kan vara utomordentligt viktiga liksom andra ordinationer för t ex omvårdnaden. Det är utomordentligt lätt att från datorn erhålla en utskrift på gällande mediciner.

Visioner om IT i vården i morgon

Så här lyder en del av sörmlänningarnas vision:

"Genom den moderna informationstekniken har all inregistrering av uppgifter om patienten kraftigt förenklats, liksom sökningen av redan befintliga uppgifter. Röstinmatning och pekadorer är de normala arbetsredskapen.

I samband med det första besöket görs en preliminär vårdplan tillsammans med patienten. En fullödlig information vid den första kontakten ökar säkerheten i bedömningen, vilket gör det möjligt att planera fortsättningen på ett rationellt sätt.

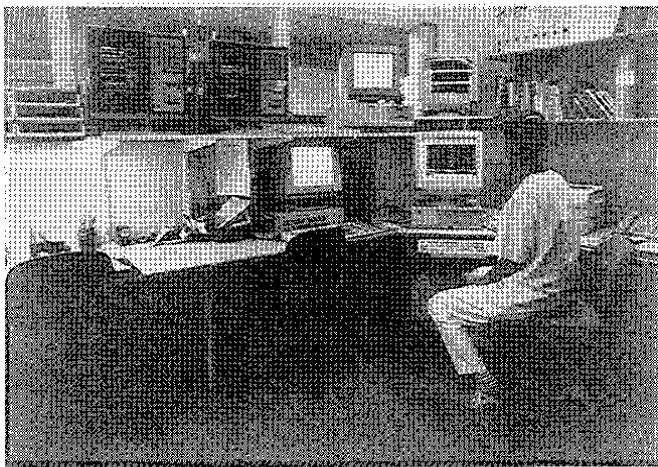
För vissa typfall finns vårdprogram som utprovats på basis av information som samlats in i hela landet rörande patienter med samma symptom. Genom att man bland den medicinska expertisen kommit överens om dessa program, har antalet onödiga undersökningar och provtagningar minimerats.

Merparten av provanalyserna görs på mottagningarna och svaren levereras direkt till patientens datoriserade journal, vilket även är fallet då analyserna utförs på centrala laboratorier, som finns på enstaka platser i landet och avsedda för mer ovanliga och krävande analyser.

Möjligheterna att med hjälp av informationsteknik kunna planera och informera patienten om den fortsatta handläggningen av problemet uppskattas mycket och gör att patienten upplever sig väl omhändertagen.

Behovet av förfrågningar till vårdpersonalen under behandlingens gång minskar avsevärt.

Det är inte enbart tiden för en undersökning eller behandling som meddelas i förväg. Patienten kan t ex låna med sig en CD-skiva hem som visar hur behandlingen går till. Den visar med ljud, text och bild exakt vad som ska göras.



Inom delar av sjukvården finns sedan lång tid tillbaka en omfattande användning av datorer, till exempel inom intensivvården. Ett stort problem har varit – och är fortfarande – avsaknaden av ett sammanhängande och välfungerande datorstödd. "Datoröar" har skapats och eftersom det saknats broar mellan dessa är skrivs information in gång efter gång istället för förmedlas med hjälp av dator- och kommunikationsteknik. Bilden är från Kullbergsska sjukhuset i Katrineholm. (Foto: Jonny Sägänger)

När patienten färdigbehandlats eller när man inte behöver fortsätta utredningen får patienten föreskrifter om hur han/hon själv skall göra och eventuella läkemedel föreskrivs direkt från apoteket efter att läkaren sänt över receptet via sin dator. Läkemedlet kan också förpackas så att varje dos ligger särförpackad för att hjälpa patienten att komma ihåg hur och när den skall tas.

Innebär behandlingen utnyttjande av särskilda resurser, såsom sjukgymnast, logoped eller annan s k paramedicinsk personal, sker bokningen automatiskt för den första behandlingen. Samtidigt överförs den information som behövs för att genomföra åtgärden. Det är viktigt för den som skall utföra behandlingen att man vet så mycket som möjligt om patienten. Självklart rapporteras resultatet tillbaka till läkaren. Vid bokningen kan patienten även få se en bild av den person som han/hon kommer att möta samt beskrivning över lokaler och vägen dit.

Svar på prover och undersökningar som inte är färdiga under besöket får patienten besked om direkt till hemmet via sin persondator-bildtelefonsvarare, där information finns lagrad om patienten inte varit hemma när man hörde av sig från hälsocentralen. Samtidigt meddelas också råd och anvisningar som föranleds av provsvaret.

Genom en bättre planerad vårdprocess kommer varje vårdtillfälle att gå snabbare och i största utsträckning leda till att patienten färdigbehandlas utan förnyade besök. Främst vårdpersonalens tid kan användas för att höja effektiviteten och/eller kvaliteten. För medborgaren är vinsten snabbare behandling och färre besök.”

2 Sekretess och standardisering – avgörande förutsättningar

Till det som bromsar datoriseringen av vårdinformationen hör en sund oro för att känslig information ska komma på avvägar. Men tekniken går också att använda för nya skyddande murar och lås.

Andra faktorer som hämmar datoriseringen handlar om bristen på standard, när det gäller termer och när det gäller hur information presenteras och överförs mellan olika system. Ordet för dagen är "öppna system" – men det är tulipanaros: lättare sagt än gjort. Steg för steg kommer man ändå närmare det målet. Och ett tämligen oglamoröst vardagsslit för att standardisera termer och teknik är avgörande för hur snabbt och brett informationstekniken kommer att innebära verklig nytta för vården. Det senaste greppet är att utveckla en "mellanprogramvara" – en slags mötesplats mellan olika informationssystem.

Om åtgärder för att både sluta och öppna de datoriserade vårdinformationsflödena handlar detta kapitel.

En stor del av informationsflödet inom vården utgörs av "känsliga" personuppgifter. Om informationen hamnar i orätta händer innebär det en kränkning av patientens personliga integritet som kan innebära ekonomiskt avbräck, psykiskt lidande och försämrat anseende.

Drottning Silvia födde sin första prinsessa på sjukhus. På grund av otillfredsställande sekretess blev det känt för massmedia var hon befann sig och till vilken tidpunkt nedkomsten var beräknad. Ett stort antal journalister och fotografer samlades på sjukhusområdet för att bevaka händelseförloppet som tilldrog sig stort nationellt och internationellt intresse.

Mediauppbådet gjorde att en i sig ansträngande graviditet och förlossning blev ytterligare påfrestande.

Så när drottning Silvia skulle föda sitt andra barn valde hon att göra det på slottet där informationen inte läckte lika lätt och massmedia hade svårare att tränga sig på.

Skandalhungeriga reportrar och presumtiva arbetsgivare

När prinsessan föddes kunde massmedia rapportera om en lycklig händelse. Men det är betydligt vanligare att det är skandaliserande uppgifter om kändisarnas privatliv som skapar rubriker. Det finns reportrar inom skvallerpressen som ägnar större delen av sin arbetstid åt att leta efter sådan information. En patientjournal som innehåller uppgifter om en kändis med cancer, Aids eller andra sjukdomar är värd sin vikt i guld för en redaktion utan krav på yrkesetik och omättlig hunger att skapa säljande löpsedlar.

Det finns andra viktiga skäl att känsliga personuppgifter inom hälso- och sjukvården är omgärdade av lagstiftning som hindrar att informatio-

nen sprids till andra än dem som har ett professionellt behov av att ta del av den.

Arbetsgivare som vill få fram uppgifter om sin personals personliga förhållanden, till exempel i samband med eventuell anställning. Har den presumptive medarbetaren kroniskt sjuka barn? För en person som står inför en befordran till posten som högsta chef kan en uppgift om tidigare hjärtinfarkter innebära att någon annan får jobbet.

Det fanns en tid då könssjukdomar uppfattades som skamliga. Idag är det många människor som inte vill att det ska bli känt för vänner och bekanta att de smittats av hiv.

Registrering av personuppgifter hos myndigheter och offentliga organ innebär ett risktagande genom att de som har tillgång till dessa data kan bli frestade att sammanställa och korskontrollera på sätt som inte var tänkt då uppgifterna samlades in.

Forskare har stor användning av register med personuppgifter i sitt arbete, men det finns alltid en risk att personerna som utgör "forskningsmaterial" kan identifieras vid presentationen av forskningsresultatet.

Det finns en motsättning mellan medborgarnas önskemål om en fredad personlig integritet och myndigheternas mer eller mindre välvilliga motiv för att samla persondata. Även om syftet är aldrig så gott finns det en rädsla för att kartläggningen av individerna blir alltför minutös.

I skriften *Förändras värden med informationsteknik?* (Spri rapport 440) konstaterar skribenterna att det finns stora vinster med att utveckla IT-användningen inom hälso- och sjukvården. En av de fem utgångspunkter som bör finnas med i en vision om den förändrade värden är att *"samverka med andra samhällsorgan för att skapa en helhetsbild av medborgaren"*.

För den som bär på en rädsla för framväxten av ett storebrorsamhälle väcker en sådan vision negativa associationer.

Skribenterna är medvetna om riskerna, vilket framgår av de övriga utgångspunkterna:

- Förbättra flexibiliteten och synsättet när det gäller informationen om enskilda individer utan att kränka integriteten och säkerheten
- Minimera onödig administration och icke-vårdande arbete
- Fokusera på att öka patientnyttan vid vårdkontakten
- Samla vetenskapliga rön och klinisk erfarenhet för att förbättra vården

Datorisering ökar sårbarhet

Informationshantering via datorer innebär att informationen blir mer lättflytande. Det gör att den också kan komma på avvägar.

Läkarförbundet konstaterade 1995 i sitt datapolitiska program att "principen om läkarens tystnadsplikt har gällt i årtusenden och utgör den viktigaste förutsättningen för ett fullständigt förtroende mellan patient och läkare, ett förtroende som i sig utgör en förutsättning för utövande av läkaryrket."

Läkarförbundet skriver också följande om den allmänna problematiken med säkerhet och sekretess inom vården i organisationens datapolitiska program:

”Särskilda krav på sekretess ställs inom hälso- och sjukvården för att skydda patientens integritet. Allmänhetens förtroende för hälso- och sjukvården får inte påverkas av att ny informationsteknik införs.”

Även Spri, hälso- och sjukvårdens utvecklingsinstitut, har identifierat ökad datoranvändning i vården som ett problemområde som kräver genomtänkta lösningar eftersom mängden information som finns lagrad har ökat dramatiskt.

”Sjukvården är en informationsintensiv verksamhet och dess effektivitet beror till stor del på tillgången till relevant information. Information om patienten uppstår i dag inte bara i kontakten mellan vårdgivare och patient utan på ett stort antal platser inom sjukvården. Kommunikation i elektronisk form blir därför en avgörande faktor när det gäller att korrekt och effektivt ta hand om patientens problem. Det är av största vikt att insamling, kommunikation och lagring av patientinformation kan ske på ett sådant sätt att patienternas förtroende för sjukvården inte rubbas.”

Ur förordet till Spri rapport 419: Behörighet, säkerhet och sekretess (1996)

Det finns två vägar att säkerställa kraven på sekretess:

- *Å ena sidan kan den som bryter sekretess straffas.* Det finns lagar och föreskrifter från myndigheter, yrkesetiska regler och mänskliga värderingar som begränsar mängden av information som personalen inom hälso- och sjukvården samlar in och använder sig av. Eftersom det inom hälso- och sjukvården cirkulerar en blandning av ”känsliga” uppgifter och harmlös information som förmodligen ingen tar illa vid sig att den sprids, utgår lagstiftningen för enkelhetens och säkerhetens skull från att allt ska hanteras med stor försiktighet. Data ska endast användas för det ändamål de en gång samlades in för.

De som har rätt att komma åt information är bara vårdpersonal som har behov av informationen för behandling eller ytterligare undersökningar. Även patienten själv har rätt att se på journalen eller medge att någon annan tar del av den.

- *Å andra sidan ”förebyggande åtgärder” i form av behörighetskontrollsystem.* Det finns olika tekniker som försvårar för personer att komma åt uppgifter de inte har rätt att ta del av. Man kan jämföra det med bostadens säkerhetsdörr och inbrottslarm.

Skärpt lagstiftning

De viktigaste bestämmelserna är:

- Patientjournallagen. Här anges vad hälso- och sjukvårdens patientjournaler ska innehålla, hantering, vem som har ansvaret och vilka yrkeskategorier som har skyldighet att föra journal. Patientjournallagen kompletteras av socialstyrelsens föreskrifter och Spris kommentarer och tillämpningsanvisningar.
- Tryckfrihetsförordningen anger myndighetens skyldighet att hantera allmänna handlingar. Här finns offentlighetsprincipen inskriven. Enligt denna har varje svensk medborgare rätt att ta del av allmänna handlingar. Till allmänna handlingar räknas skriftliga dokument (patientjournal) och tekniska upptagningar (röntgenbilder, fotografier) som förvaras inom en offentlig förvaltning, till exempel hälso- och sjukvården.
- Sekretesslagen. Här anges under vilka omständigheter en myndighet inte får och får lämna ut känsliga uppgifter till privatpersoner eller andra myndigheter.
- Regeringsformen. Här finns det grundläggande skyddet mot att den personliga integriteten kränks genom datorregistrering och behandling av uppgifter i dator. Regeringsformen innehåller en hänvisning till datalagen som specificerar skyddet mot otillbörligt intrång på grund av datorregistrerade uppgifter.
- Datalagen. Den kom 1973 och är under omfattande omarbeting. Enligt ett förslag till ny persondatalag från den statliga utredningen datalagskommittén (SOU 1997:39) bör skyddet för den personliga integriteten förstärkas.

Lagstiftningen skärps genom att den "persondataansvarige" måste se till att behandling av personuppgifter, dvs insamling, sökning, bevarande och spridning av sådana uppgifter, endast görs för "särskilda, uttryckligen angivna och berättigade ändamål".

Särskilda regler gäller för "känsliga personuppgifter" om till exempel hälsa eller sexualliv. Uppgifterna får endast behandlas om den "registrerade lämnat sitt samtycke eller när han eller hon på ett tydligt sätt har offentliggjort uppgifterna".

Förslaget till ny persondatalag bygger på nya EG-direktiv. Enligt dessa direktiv ska inom hälso- och sjukvården finnas omfattande undantag från förbudet mot behandling av känsliga uppgifter när behandlingen är nödvändig för:

- Förebyggande hälso- och sjukvård
- Medicinska diagnoser
- Administration av hälso- och sjukvård

Undantag från förbuden gäller även när uppgifterna behandlas av någon som är underkastad tystnadsplikt.

Datalagskommittén föreslår att den nya persondatalagen träder i kraft den första januari 1999.

Smartkort och krypteringsteknik

De nödvändiga höga kraven på säkerhet och sekretess, skyddet av patienternas integritet påverkar hur snabbt utveckling av informationstekniken inom vården kan avancera.

Den som använder system som inte klarar sekretesskraven riskerar samtidigt att vrida utvecklingen tillbaka flera år. Incidenter på grund av bristande säkerhet innebär personliga tragedier och sprids som en löpeld genom massmedia.

Tidningen Dagens Medicin publicerade i början av 1997 uppgifter om brister i säkerheten hos datorjournalssystemet Melior. Systemet klarar inte alltid att registrera journalinformation som signerats av läkare eller annan behörig personal. Uppgifterna kommer ursprungligen från den utvärdering Datorjournalgruppen i Östergötland gjorde hösten 1996.

Ingen människa vill riskera att hans eller hennes patientjournal med röntgen- och operationsbilder slinker ut på internet för allmän betraktan runt om i världen. Men många anser att problemen är hanterliga och kan lösas. Därför skapas ett tryck från olika håll mot sjukvården att tillägna sig den nya tekniken.

Smartkort är t ex en teknik för att få "säkerhetsnycklar" till systemen, som redan har börjat att användas, och som kan slå igenom på 3–5 års sikt.

Med krypteringsteknik kan man också skapa hög säkerhet i kommunikationen mellan olika enheter. Kryptering har länge funnits i militära sammanhang, men nu blir det allt enklare att åstadkomma en säker och ändå ekonomiskt överkomlig kryptering av kommunikation. Tekniken i sig är inte det stora hindret för en bredare användning, utan organisationen: En av de stora frågorna som återstår att lösa är att ha en tredje part som tillhandahåller krypteringsnycklarna.

I ett av reportagen berättas om den s k "specialekretessen": ett speciellt loggregister som automatiskt registrerar vem som läser i journaler med särskilt känsliga diagnoser, till exempel hiv eller våldtäkt, eller med uppgifter om kändisar, personal och andra som kan vara särskilt frestande för anställda med "överdriven nyfikenhet". I efterhand går det att få fram smygtittarens användarnamn med hjälp av loggregistret.

I reportaget från Danmark säger en av de intervjuade att "risken för inbrott kan ju inte motivera att man bygger en fästning". Hittills har man inte heller kunnat upptäcka ett enda intrång, trots att det på Fyn hanteras 40.000 meddelanden per månad.

Standardisering!

Så över till det andra temat för detta kapitel:

”En sak som nationernas samliv förbättrar
är olika gångor på skruvar och muttrar.
Men en sak som nationernas möten förljuvar
är standardisering av muttrar och skruvar.”
Alf Henrikson

”Huvudsyftet med standardiseringsarbetet inom hälso- och sjukvårdsinformatiken är att lösa hälso- och sjukvårdens kommunikationsproblem, dvs att kunna göra det möjligt att utväxla patientrelaterade data mellan såväl existerande som framtida informationssystem.”
Ur boken Utveckling av standarder inom hälso- och sjukvårdsinformatiken. HSS 1966

”Viktiga förutsättningar för att informationsutbytet skall fungera är att journalerna har en enhetlig struktur, att en enhetlig terminologi används och att samtliga moduler i det totala systemet kan kommunicera med varandra utan fördyrande översättningar, dvs en enhetlig kommunikationsstandard finns införd.”
Ur Sprirapport en ”Användarnas krav på datorstödd vårddokumentation”

En av de viktigaste anledningarna till att informationssystem som stödjer vårdprocessen inte har fått en större spridning är att det saknas enhetlig teknik för hur datorerna ska kommunicera med varandra.

En annan bromsande faktor är att det inte finns entydig terminologi som sjukvårdspersonalen använder sig av. Det är vanligt att sjukdomar benämns på olika sätt av vårdpersonal som arbetar i skilda delar av landet. Utan en gemensam terminologi är det omöjligt att skapa en övergripande informationsstruktur.

Nu pågår ett omfattande arbete med att skapa standarder för teknik och termer som ska göra det möjligt för både datorer och människor inom hälso- och sjukvården att kommunicera bättre med varandra. Det är ingen liten utmaning.

Det är sannolikt enklare att få datorer av olika fabrikat att få kontakt med varandra än att skapa en gemensam medicinsk terminologi. Följande historia ger en fingervisning om svårigheterna med att skapa enhetliga termer:

En mikrobiologisk expertgrupp tillsatt av socialstyrelsen fick i uppdrag att ta fram en enhetlig benämning av beta streptokock grupp A, i vardagligt tal kallat halsfluss, för laboratorier. Expertgruppen dammsög ett antal landsting och fann att halsfluss benämndes på 14 olika sätt. Gruppen tog fram en rekommenderad term och spred den till landstingens laboratorier.

Den utvärdering som gjordes efter något år gav ett nedslående resultat: Inget av de kontaktade landstingen hade börjat använda den nya benämningen på halsfluss. Inte ens laboratorierna på det sjukhus som gått ut med rekommendationen hade tagit till sig den nya termen.

Enhetlig terminologi krav för kvalitetsarbetet

När man ska använda datorjournalen för kvalitetsarbete blir det allt viktigare att man har en enhetlig struktur och terminologi. Med hjälp av standardiserade meddelanden minimerar man risken för missförstånd när man överför kliniska och administrativa data.

Det här kan låta enkelt, men är i verkligheten mycket besvärligt att nå enighet om.

Sedan 1995 arbetar Spri med att utveckla en nationell termdatabas för hälso- och sjukvården, Spriterm 2002 som har som mål att tillhandahålla en "gemensam kontrollerad, enhetlig och entydig terminologi i en termdatabas".

Efter två års arbete presenterade Spri i mars 1997 en första version. Den finns på CD-rom och innehåller det elektroniska uppslagsverket Källvisaren och ett demonstrationsprogram. Materialet på CD:n ska uppdateras tre-fyra gånger per år. Uppslagsverket innehåller en rad centrala referensverk för hälso- och sjukvården, till exempel Apoteksbolagets varuregister och sjukdomsklassifikationer. Tanken är att det ska bli ett effektivt verktyg för bland andra läkare, sjuksköterskor och läkarsekreterare. Förhoppningen är att hälso- och sjukvårdens företrädare ska kunna kontrollera och öka kvaliteten i dokumentationsarbetet.

Spri arbetar också tillsammans med företrädare för vården för att underlätta gemensamma tekniska standarder, för att undvika onödiga kostnader för utrustning och programvaror.

Krav på stöd i hela processen

Inom hälso- och sjukvården samt andra delar av den offentliga sektorn har informationstekniken framförallt utnyttjats inom det administrativa området. De system som använts har inte varit kopplade till varandra. Därför har vårdapparaten kommit att liknas vid en övärld med ett antal datoriserade öar i ett hav av pappersdokument, tidsödande telefonsamtal och onödiga fysiska förflyttningar.

Karin Kajbjer, projektledare på Hälso- och sjukvårdsstandardiseringen Medicinsk Informatik (HSS MI) konstaterar dock att en ökad och mer mångsidig användning av datorer kommer med stor kraft.

- Nu börjar tekniken utnyttjas inte bara till renodlade administrativa tillämpningar utan till strukturerad lagring, sökning och elektronisk överföring av information mellan olika enheter. Kraven växer på att systemen ska kunna användas som stöd i hela vårdprocessen, från utredning till behandling och uppföljning, säger Karin Kajbjer som också är samordnare och projektledare för sju svenska arbetsgrupper som är engagerade i standardiseringen inom området hälso- och sjukvårdsinformatik.

Hälso- och sjukvårdsstandardiseringen (HSS) ansvarar för svensk standardisering inom hälso- och sjukvård, tandvård, medicinsk teknik och handikapphjälpmedel. Verksamheten berör hela hälso- och sjukvårdens område: sjukhusansluten vård, primärvård, kommunal sjukvård och vård som bedrivs av privatpraktiserande sjukvårdspersonal. Den ideella föreningen bildades 1991 och har som huvudmän Landstingsförbundet, Spri, Svenska Sjukvårdsleverantörers förbund (SLF) och staten. Anslag från huvudmännen är den främsta inkomstkällan, men verksamheten finansieras till en betydande del av projektmedel från medverkande företag och organisationer.

Sverige företräds av HSS i det internationella standardiseringsarbetet. På global nivå bedrivs detta arbete inom sammanslutningen International Standards Organisation (ISO) och inom Europa av Comité Européen de Normalisation (CEN).

Många typer av standarder

Det finns många definitioner på begreppet standardisering. Standardiseringen har alltså inte nått så långt att begreppet blivit standardiserat, vilket innebär att det finns många definitioner av begreppet. Det globala standardiseringsorganet ISO/IEC använder följande definition av standardisering: "Activity of establishing, with regard to actual or potential problems, procedures for common and repeated use, aimed at the achievement of optimum degree of order in a given content".

Standardiseringsarbetet går ut på att skapa begrepp, termer, klassifikationer, nomenklaturer och tekniska standarder inom en rad sektorer av samhället. Arbetet berör allt från teknik, maskiner till elförsörjning. Inom det medicinska området handlar det till exempel om att skapa enhetliga normer för medicinteknisk utrustning och inte minst utrustning och mjukvara för vårdinformationssystemen.

Det finns olika slag av standard: grundstandard, produktstandard, funktionsstandard, konstruktionsstandard, metodstandard och ledningsstandard.

Inom CEN finns sedan 1990 en teknisk kommitté för medicinsk informatik (TC 251). Arbetet inom den tekniska kommittén är uppdelad på sju arbetsgrupper. Dessa arbetsgrupper har sin motsvarighet i de enskilda EU-länderna och har följande inriktning:

- 1 Informationsmodellering och journalsystem
- 2 Terminologi och kunskapssystem
- 3 Meddelandeuppbyggnad och kommunikationsstandard
- 4 Bildhantering
- 5 Medicinsk utrustning
- 6 Säkerhet, sekretess, integritet och kvalitet
- 7 Inkopplingsbara portabla informationsbärare
(t ex personal- och patientkort)

Främjar svensk export

Arbetet med hälso- och sjukvårdsstandardisering bedrivs i kommittéer och arbetsgrupper och handlar om att tillvarata och hävda svenska intressen i det internationella standardiseringsarbetet. Samtidigt ska en svensk standard baserad på den internationella etableras. Föreningen tar även fram rekommendationer och rapporter.

– Standardiseringsarbetet går först och främst ut på sådant som är till gagn för patienten, genom att öka effektiviteten och kvaliteten av vården. En effektivare hantering av till exempel provsvar kan innebära att en patient får gå hem en halv dag tidigare från sjukhuset, säger Karin Kajbjer.

Men även om patienten finns i fokus innebär standardiseringsarbetet fördelar för andra kategorier av människor och inte minst näringslivets intressen. Stellan Bengtsson, ordföranden i Hälso- och sjukvårdsstandardiserings arbetsgrupp för säkerhet, sekretess, integritet och kvalitet beskriver näringslivets roll så här:

– Skapandet av EU-standards är inget ideellt arbete! Det är ett sätt att skapa konkurrensfördelar för europeiska företag gentemot företag i USA, Japan och länder som ingår i konkurrerande handelsblock.

Arbetet med att få fram standarder för vårdinformationssystem kommer att leda till fördelar för säljare och köpare av dator- och kommunikationsutrustning.

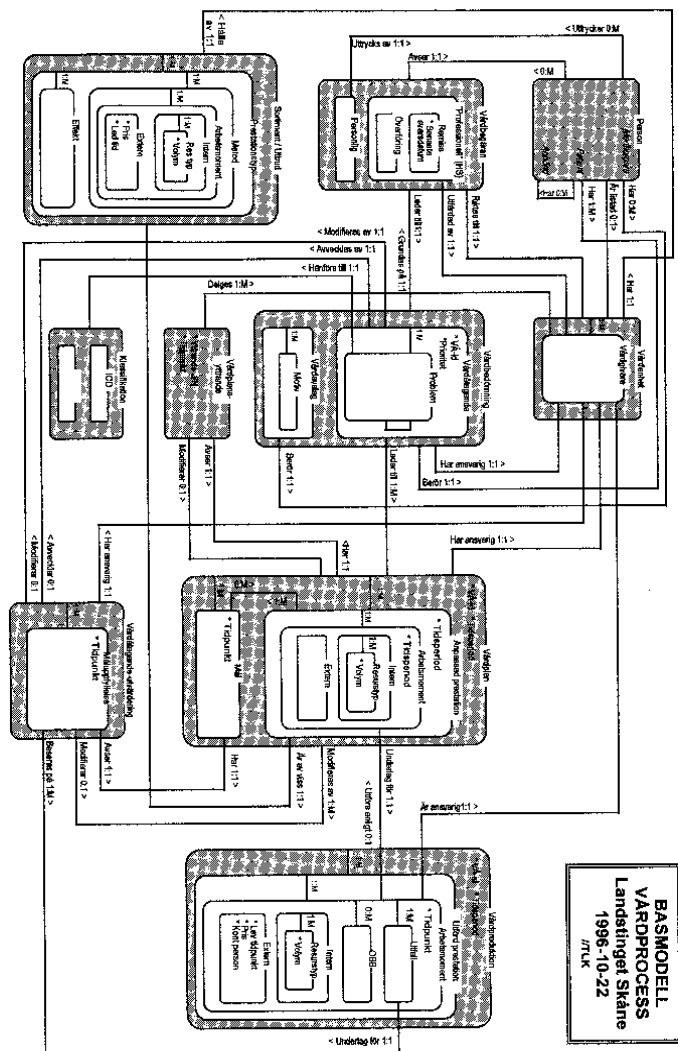
EU:s industridirektorat (DG3) har givit stöd till arbetet med att ta fram standarder för vårdinformationssystem med förhoppningen att det underlättar för framförallt små och medelstora företag i mjukvarubranschen att konkurrera med företag i andra länder.

För leverantörerna av system innebär standarder att det finns fler att sälja till. För köparen finns också klara vinster, till exempel att det blir lättare att se att investeringarna i system och datorer innebär direkta besparingar. Beställarna blir mindre beroende av en eller ett fåtal leverantörer eftersom utrustning, såsom öppna system, från olika leverantörer kan kombineras.

Standarder förbättrar datakvaliteten vilket är till nytta för dem som är ansvariga för sjukvårdens planering och kvalitetssäkring. Den medicinska forskningen får tillgång till ett växande material. Det är omöjligt att göra jämförelser mellan olika förhållanden, om de som lämnar uppgifter till forskarna inte har samma uppfattning om betydelsen av ord och inte använder samma termer.

Om alla är överens om av vad till exempel begreppen "medicinsk service" och "journaltext" står för öppnar sig en rad möjligheter att göra jämförelser mellan olika verksamheter.

De tre sammanslagna skånelandstingen har kommit längst i Sverige med att skapa den gemensamma begreppsmodell som krävs för att den som skapar systemet ska kunna anpassa det efter de begrepp och företeelser som förekommer inom verksamheten. Begreppsmodellen måste tydliggöra hur begreppen förhåller sig till varandra.



Basmodell Vårdprocess, Landstinget Skåne, oktober 1996.

Öppna system

"Öppna system" är ett nyckelbegrepp i det här sammanhanget.

Spri säger i sin rapport "Användarnas krav på datorstödd vårddokumentation", från projektet "Datoriserad vårddokumentation", att ett grundläggande krav för vårdinformationssystem är att det finns en enhetlig terminologi och att olika enheter inom vårdapparaten kan kommunicera med varandra.

Vårdinformationssystem som är öppna system har en förmåga att presentera den samlade bilden av patientens problem och behandlingar.

Om det inte finns en gemensam plattform för sådana system, krävs speciallösningar som det är mycket kostsamt att utveckla och ta fram. Underhållet blir dessutom avsevärt dyrare, än om det bygger på ett standardutförande.

Flera av de system som idag finns inom vården har en minst sagt bristande förmåga att kommunicera. Det finns exempel på äldre och yngre programvaror från en och samma leverantör som inte förmår utbyta information.

När det finns en väl fungerande kommunikation mellan olika enheter inom vården ger datoriseringen betydande rationaliseringsvinster. Inom Sörmlands landsting har man räknat ut att inskrivningen av en patient för en okomplicerad förlossning tar tre gånger så lång tid med ett manuellt system jämfört med om systemet är datoriserat.

Framtidens patientjournalssystem

Datorstödet inom hälso- och sjukvården domineras fortfarande av leverantörspecifika slutna lösningar utan möjlighet till kommunikation och utbyte mellan olika leverantörers system. Mycket talar för att framtidens patientjournalssystem får en modulär uppbyggnad, genom att de är sammansatta av fler mindre moduler. Patientjournalssystemen kommer i sin tur att vara delar av större vårdinformationssystem. Den modulära uppbyggnaden garanterar att de olika delarna kan köpas från olika leverantörer. Det ger köparna av systemen ett mer oberoende förhållande till leverantörerna. Oberoendet garanteras av att leverantörerna får en press på sig att ta fram produkter som ska kommunicera med produkter från konkurrenterna på marknaden.

En lösning som det talas mycket om är s k mellanprogramvara, middleware. Syftet är att man med sådan programvara ska:

- kunna använda olika programvaror tillsammans
- möjliggöra en migration (övergång från ett äldre system till ett nyare)
- gamla system ska kunna användas tillsammans med nya
- ta ett avgörande steg mot "öppna system"

**Skall- och bör-listor från
Spriprojektet "Datoriserad vårddokumentation"**

Om man lyckas etablera standardkrav för datoriserade patientjournalssystem, skulle man kunna få något som påminner om den typbesiktning som bilar måste gå igenom för att bli godkända för användning i trafiken. Detta skulle underlätta och förbilla för både leverantörer och köpare.

Inom ramen för projektet Datoriserad Vårddokumentation (DVD) har Spri 1994–1996 tagit fram en lista över krav som "skall" och "bör" ställas på systemen. Kraven finns samlade i Till grund för rapporten finns bland annat en inventering av befintliga datoriserade patientjournaler.

"Skallkrav" är sådana krav som måste vara uppfyllda för att systemen skall kunna betecknas som fullt användbart. "Börkraven" är till för att ytterligare förbättra systemen och kan vara av det slaget att det kan vänta till en senare tidpunkt. Kravlistan innehåller baskraven och därför måste beställaren i samband med en upphandling göra tillägg för att få ett system som passar en speciell tillämpning.

Kraven i "Datoriserad Vårddokumentation" presenteras under följande rubriker:

- Övergripande krav
- Användargränssnitt
- Datafångst
- Stödjande funktioner
- Säkerhet/sekretess
- Utdata
- Kommunikation
- Journalstruktur
- Dokumentation
- Specifika krav för psykiatrisk verksamhet
- Specifika krav för paramedicinska verksamheten

Det kan bli ett problem att hitta leverantörer som är beredda att investera i utvecklingsarbetet av mellanprogramvara. Detta är ju produkter som inte är direkt synliga för användarna. Det är mer attraktivt för leverantörerna att satsa på grundapplikationer, som vänder sig direkt till slutanvändare som läkare och sjuksköterskor.

Hansa-projektet driver fram öppna system

Inom det s k Hansa-projektet provas och demonstreras "öppna system". Hansa ingår i en serie forsknings- och utvecklingsprojekt som EU-kommissionen initierat och är en paraplyorganisation med institutionella och industriella partners från nio länder i Europa. 20 sjukhus medverkar i tester och demonstrationer av de tidigare projektens resultat. Spri är Hansas kontaktorgan i Sverige. Övriga aktiva parter i Sverige är Sahlgrenska sjukhuset, Lunds universitetssjukhus, Malmö Allmänna sjukhus, Enator Medical och Siemens Nixdorf.

Aktiviteterna inom Hansa har lagt grunden för det internationella nätverk av skilda kompetenser som nu finns inom området öppna informationssystem för hälso- och sjukvård. Nätverket är öppet för alla intresserade.

Hansa pekar på följande fördelar med öppna system för användarna, leverantörerna, myndigheter och institutioner:

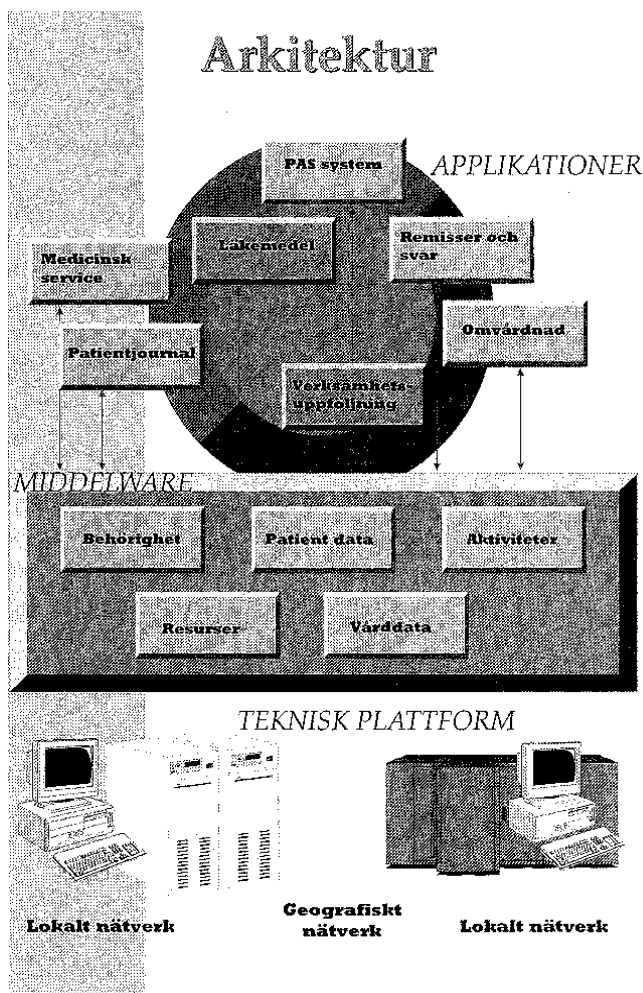
- *Användarna*: genom att gradvis öka användningen av öppna system möjliggörs anskaffning av nya system eller utbyte av gamla enbart med hänsyn tagen till funktionella behov och ekonomi. Öppna system ger dessutom stöd åt process- och flödesorienterade arbetsformer.
- *Leverantörerna* har intresse av öppna standarder eftersom de leder till en större marknad och skapar möjligheter för vårdens egenutvecklade system och för mindre företag. Det leder samtidigt till ett större utbud av applikationer.
- *Myndigheter och institutioner* kan dra fördel av öppna system för att säkerställa kvaliteten i informationsförsörjningen fortlöpande och över institutionsgränser. Detta möjliggör uppföljning och utvärdering av verksamhetens produktion, kvalitet, tillgänglighet och kostnader, även i ett vårdkedjeperspektiv.

Centralt för produktutvecklingen inom Hansa-projektet är standardiserade och publika funktionsanrop som kallas API. Alla som använder mellanprogramvaran – DHE, Distributed Healthcare Environment – kan införa applikationer som är utvecklade med hjälp av dessa anrop.

Samtliga API:er har publicerats efter beslut från Hansa-konsortiets medlemmar. De finns tillgängliga via internet på Hansa-projektets hemsida. Adressen är: <http://www.effedue.com/hansa/>

Teknologin inom Hansa är baserad på en arkitektur i tre nivåer (se även illustration på nästa sida):

- Applikationsnivån är de program som slutanvändarna ser och använder och som verksamhetsinriktat presenterar och hanterar den lokala och gemensamma informationen i hela systemet.
- Mellanprogramvaran – har utvecklats inom två tidigare program som finansierats av EU (Riche och Edith) – är den del av den gemensamma arkitekturen som hanterar samverkan mellan applikationer och data-lager.
- Teknisk infrastruktur.



Teknologin inom Hansa är baserad på en arkitektur i tre nivåer.

Påverkar sjukvårdens datorisering

Hur påverkar det här projektet då datoriseringen i sjukvården i Sverige? Ett av de två stora systemen, Melior, är på väg åt detta håll – och det är en central del i en av de största upphandlingarna av system, det som genomförs i Skåne.

Den kommande versionen av Melior bygger i viss mån på en arkitektur med de tre nivåer som förespråkas av Hansa-projektet.

Rolf Nikula, projektledare för den skånska upphandlingen som ska knyta ihop tio sjukhus inom loppet av fyra år, förklarar varför man valde Melior:

– Kravspecifikationen var givetvis basen för vår upphandling. Det viktigaste var dock att hitta ett systemarkitektur som är tillräckligt flexibel att den fungerar när det skapas nya samarbetsformer mellan dagens specialiteter och centraltjänster och när sjukhus slås samman. Vi ville dessutom ha en leverantör med en tongivande position på marknaden. I tredje hand var urvalskriteriet funktionalitet och utseende på systemet. Tekniken var det minst viktiga kriteriet av de fyra vi hade som beslutsunderlag.

Enligt Rolf Nikula var det utslagsgivande för beslutet att Landstinget Skåne tillsammans med Siemens Nixdorf kunde formulera en gemensam strategi för utvecklingen av vårdinformationssystem som är organisationsoberoende och där tresiktarsarkitekturen är en viktig komponent.

3 *Primärvården i Östergötland:* **Bättre uppföljning av arbetet med journalen i datorn**

Sven Engström, läkare på Ryds vårdcentral i Linköping, sitter framför sin dator och trycker på några tangenter, väntar ett ögonblick – och fram kommer en sammanställning av vilka prover som de 4 läkarna har beställt det senaste kvartalet. Det är ett underlag för diskussioner om deras arbete som de för fortlöpande.

– Det här med rapportgeneratorn är bland det bästa med journal-systemet – att det är så lätt att få fram rapporter och översikter, säger han. Vi kan titta mer på vår verksamhet och vi kan själva göra saker för att utveckla systemets möjligheter, t ex genom att skapa egna blanketter.

På Ryds vårdcentral har datoriseringen direkt påverkat läkarnas val av antibiotika. Journalsystemet har varit en avgörande förutsättning för ett förändrat arbetssätt med rehabilitering av långtidssjukskrivna.

En enkät- och intervjuundersökning som Östergötlands läns landsting genomförde 1996, visade att det stora flertalet av de 200 tillfrågade vid de 37 vårdcentralerna var nöjda med de journalsystem, som har införts under 90-talet. Men den visar också att sättet att använda de möjligheter som finns i systemen skiljer sig mycket från vårdcentral till vårdcentral. Vid Ryds vårdcentral har de kommit ovanligt långt när det gäller att använda datorjournalen till att följa upp och utvärdera sin verksamhet, få fram ett bättre underlag för själva vårdarbetet. Detta är en sida av journaldatoriseringen som i olika sammanhang lyfts fram och diskuterats i 10–15 år – och tekniken finns idag. Men det krävs också ett intresse och vilja till ny-tänkande – som på Ryds vårdcentral.

– Vi är en ganska liten vårdcentral och vi hade faktiskt inte några stora problem med att pappersjournaler inte hittades, och det är inga stora avstånd till arkivet, som på andra ställen. Så när det gäller tillgänglighet har datoriseringen inte inneburit så väldigt stor förbättring. Viktigare är att vi så mycket lättare kan ställa samman de uppgifter som finns i journalerna, säger Sven Engström.

– Jag kunde inte föreställa mig att det gick att göra så mycket! Det är fantastiskt att vi kan få svar på så många frågor. Nästan varje gång vi pratar om hur vi skall utforma vården bättre får vi nya idéer om hur vi kan använda datorjournalen och rapportgeneratorn för att följa upp det vi vill göra. När någon av läkarna kommer med en fråga på våra veckomöten på måndagarna, får vi oftast fram uppgifterna senast framåt onsdagen. Ibland får vi dem samma eftermiddag, som häromsistens då vi diskuterade om vi borde bli mer restriktiva med ett visst prov som är ganska dyrt. Men det visade sig att det var så få prover som genomfördes på vårdcentralen, att det inte behövdes några begränsningar.

Vetgirighet om vad de själva egentligen gör

Det är speciellt en av doktorerna som ofta genomför sammanställningarna i datorn. Han hade aldrig haft något datorintresse tidigare, utan drivkraften för det idoga knappandet är en vetgirighet om vad de själva egentligen gör på vårdcentralen. Det tar en kvart att mata in "körordern" för en viss fråga, "sedan står apparaten och tuggar för sig själv", säger Sven Engström.

På en och samma vårdcentral skiljer sig läkarnas arbetssätt mer än de flesta patienter kan föreställa sig. Ibland kan den ökade kunskapen leda till ekonomiska vinster, genom att man enas om gemensamma (och billigare) undersöknings- och behandlingsmetoder. Numer "bokför" man också kostnaderna för bl a provtagningar per läkare, för att tydliggöra hur olika kostsamma läkarna är.

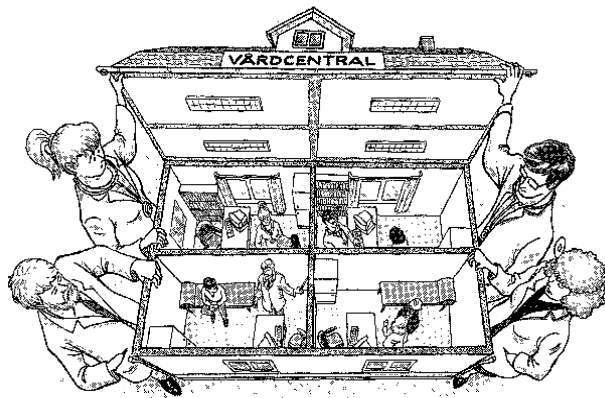
Sven Engström säger att de utan journalsystemets rapportgenerator aldrig skulle ha upptäckt hur stora skillnaderna egentligen var. Han tar fram utskrift efter utskrift och pekar på sifferserier över hur de fyra läkarna använder prover i olika hög grad – och hur olika ofta de ställer vissa diagnoser (diabetes, psykisk depression, förkylning). Det är bergochdal-baneliknande sifferserier som talar för sig själva:

85	24	325	9
54	41	29	225
9	33	309	38
1	29	150	3
15	111	5	18

– Det är makabra skillnader, säger Sven Engström. Alla fyra läkare har ungefär samma sammansättning av olika patienter, när det gäller åldrar, yrken och annat. Reaktionen när vi fått fram sådana här siffror har hos samtliga läkare varit: Fy för den lede, så här får det inte vara. Vi måste komma överens bättre om hur vi ska undersöka och behandla patienter!

Men skrattande konstaterar Sven Engström att det många gånger kan vara lättare sagt än gjort att få läkare att ge med sig, även om de får svart på vitt i ex att de genomför många gånger fler dyra prover än kollegorna.

– Jag tror att det mycket handlar om vilken världsbild man har, säger han. Jag själv tror att normalfallet går bra, patienten kommer att bli frisk – och jag tar prover för att utesluta de mest sannolika orsakerna till att det skall gå illa. Vissa kollegor lever med en känsla av att risken för att det skall sluta illa för patienten alltid är stor. Den kollegan behöver då givetvis utesluta alla tänkbara hot mot patientens hälsa och det blir då många undersökningar.



- På Ryds vårdcentral har läkarna kommit ovanligt långt när det gäller att följa upp och sinsemellan jämföra sitt arbete, med hjälp av datorjournalen. Det gäller t ex hur ofta man ställer vissa diagnoser, skriver ut vissa mediciner och tar vissa prover. Detta har direkt påverkat vårdarbetet. Datorjournalen har också fungerat som en hävstång i arbetet med att förbättra rehabiliteringsarbetet, i samarbete med försäkringskassan.
- Samtliga 37 vårdcentraler i Östergötland har infört datorjournal under 90-talet. De kunde välja mellan tre system: BMS (IBM), Swedestar (Enator), Dialog (Enator).
- I en enkät 1996 tyckte en stor majoritet (60–70 procent) av dem som svarade att datoriseringen innebär bättre arbetsstillfredsställelse och bättre möjlighet till personlig utveckling – och att uppföljningen av medicinsk behandling, omvårdnad och arbetet som helhet har blivit bättre. Samtidigt är det fler som tycker att det blivit sämre, vad gäller arbetsmiljö och stress (40 respektive 37 procent), än dem som tycker att det blivit bättre (18 respektive 25 procent). Hälften av läkarna tycker att deras arbete blivit effektivare – jämfört med mer än nio av tio läkarsekreterare. Läkarna utför nu med systemets hjälp en del uppgifter som andra yrkesgrupper gjorde åt dem tidigare, som t ex tidbokning – men detta är till fördel för patienten.
- Torkelsbergs vårdcentral använder förutom datorjournal en "elektronisk bokhylla" med tre delar:
 - Den egna arbetsplatsens information: arbetsscheman, vårdplaner och -policy m m.
 - Offentliga regler och bestämmelser, råd och rekommendationer – från försäkringskassan, socialstyrelsen m fl.
 - "Medicinskt bibliotek" – där finns idag bl a Gösta Tibblins standardverk om allmänmedicin.



De använder också ett internt e-postsystem för kommunikation, såväl inom själva vårdcentralen som mellan vårdcentralen och distriktssköterskor på landsbygden.

För mycket välsmakande men vanskelig antibiotika

Ibland kommer den bättre uppföljningen, som de gör på Ryds vårdcentral, patienternas hälsa till godo. Sven Engström berättar om ett drastiskt exempel:

- Utskrivningen av antibiotika som riskerar att leda till att patienterna blir resistenta var mycket högre hos oss än vi trodde. Det upptäckte vi när Apoteksbolaget sista kvartalet 1993 genomförde en undersökning. Alla trodde vi att vi var synnerligen restriktiva med den riskabla antibiotikan och vi blev mycket förvånade när vi fick siffror på att det var den typen som vi oftast förskrev till barn under fyra år. Vi trodde att vi gjorde "det rätta", men det visade sig alltså att vi lurade oss själva.

När de diskuterade orsakerna, kom de bland annat fram till att de många gånger övertalades av föräldrar som hade problem med att få sina barn att ta det vanliga, illasmakande penicillinet och som därför bad att få en smakligare medicin. Läkarna gav alltför ofta efter, istället för att berätta tillräckligt utförligt om risken att barnen kan få resistenta bakterier.

- Vi har sedan dess i tre års tid terroriserat oss själva med månatliga skamlistor, alltså uppföljningar av hur våra förskrivningar ser ut. Och det har givit resultat: den olämpliga sorten har minskat sin andel från 37 till 6 procent – och den lämpligare sorten har ökat från 36 till 70 procent.

Sven Engström påpekar att de förvisso fått draghjälp i den här omsvängningen av tidningsskrivier om barnen i Malmö som drabbades av svåra sjukdomar sedan de fått resistenta bakterier.

Gyllene tillfälle när standarder byts ut

Nu vidgas uppföljningsarbetet. Tillsammans med doktorer från tre andra vårdcentraler ingår Sven Engström i en utvecklingsgrupp för hela landstinget som ska arbeta med att gemensamt ta fram statistik från flera vårdcentraler, för att vidga jämförelseunderlaget.

- Vi har ett gyllene tillfälle att samordna diagnossättandet eftersom vi ändå måste sätta nya diagnoser även på alla patienter med kroniska sjukdomar nu när vi byter diagnosklassifikation från ICD 9 till ICD 10, berättar han.

- Det blir väldigt livliga diskussioner när vi jämför diagnoser: "Hur kom du fram till det?", "Jaså, tänker du på det sättet?" Det är avgörande att man har ett klimat, där "ingen har rätt". Det händer att vi diskuterar i en och halv timme utan att någon ger sig. Men hur det här arbetet än utvecklar sig, kan det bara bli bättre, för värre än som det är nu kan det inte bli.

Gruppen använder okonventionella grepp – bl a har man genomfört ett möte där en sal full med läkare försedda med mentometer-knappar ska ställa diagnoser utifrån samma fallbeskrivningar.

Nytt arbetssätt med rehabilitering

Som första vårdcentral i Östergötland har man i Ryd sedan ett år börjat använda journalsystemet som hävstång för att förändra arbetet med rehabilitering av långtidssjuka. En orsak till att just Ryds vårdcentral börjat

med detta, kan vara att man sedan 1992 har en kurator anställd bl a för att kunna arbeta med rehabilitering, vilket är tämligen ovanligt inom primärvården.

– Varannan vecka gör vi en sammanställning av våra långtidssjuka patienter och träffas, läkare och kuratorer och personal från försäkringskassan, för att tillsammans se vad vi kan göra för att tidigt få till stånd en rehabilitering. Förr fanns det ingen ansats till rehabilitering förrän efter tre månader, då försäkringskassan enligt reglerna måste ta initiativ till detta. Men det är ofta för sent, människor hinner vänja sig vid "sjukrollen".

– Med ett manUEllt system, som vi hade förr, hade det krävts en enorm viljesatsning hos läkarna för att få dem att sammanställa de förteckningar som vi nu gör med en knapptryckning. Det hade varit ogenomförbart i praktiken, skulle jag vilja säga.

Det här är bara en början på ett nytt arbetsätt, menar Sven Engström, som tycker att det faktiska resultatet av den nya rehabiliteringssatsningen inte var lysande: Under 1996 var det 100 av 270 långtidssjukskrivna som hade mer än 29 sjukskrivningsdagar och av dem valdes 50 ut för tidiga och särskilda rehabiliteringsåtgärder. Av dessa 50 kom 10 tillbaka till ordinarie arbete, 2 i anpassat arbete, 6 blev omskolade och hela 25 stycken var sjukskrivna, pensionerade eller arbetslösa. Han påpekar dock att det inte finns något riktigt jämförelsematerial.

Ett krx under det första årets rehabiliteringssatsning var att uppföljningen efter rehabiliteringskonferenserna inte alltid fungerade som det var tänkt. Lappar fylldes inte i. Det ska man nu få bukt med genom att använda en bärbar dator på själva mötet, allt ska fyllas i direkt på plats. Och datorjournalen används som påminnare: åtgärden som beslutas på mötet registreras som en remiss, vilket betyder att det kommer en påminnelse efter ytterligare två veckor om att remissen bör kollas upp, så att den inte har fastnat. Det blir också lättare att ställa samman listor över de pågående rehabiliteringsärendena.

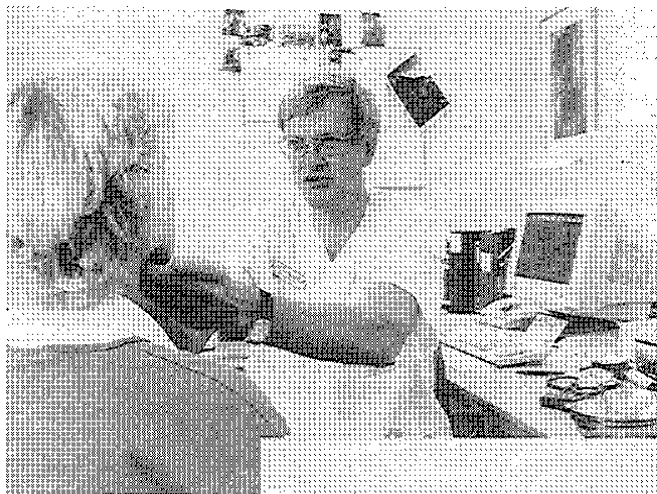
"Ökar magin för patienten"

Fördelen med den ständiga och direkta tillgången till journalen tycker Sven blir mest påtaglig när han har telefontider. Det räcker oftast med att han får höra patientens namn, för att han snabbt ska kunna ta fram alla uppgifter på datorskärmen. Det är bara när patienter heter sådant som Anna Svensson och Anders Johansson som han behöver be om personnummer.

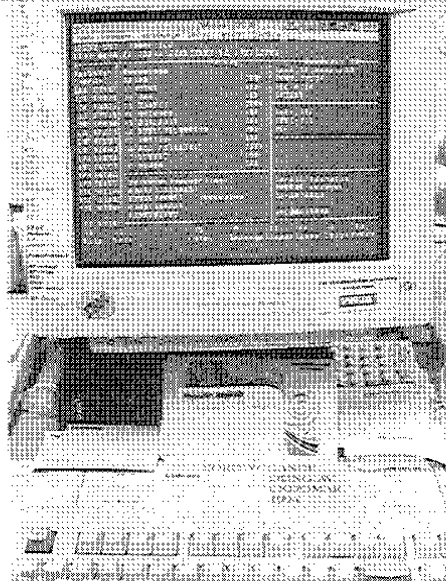
– När en patient ringer och säger: "Det var jag som var inne i tisdag", är det rätt kul att kunna svara: "Ja, du hade problem med foten". Patienten tror ju att jag faktiskt kommer ihåg det, trots att jag träffar 20–25 ytterligare patienter varje dag... Det ökar magin.

Tidbokningsdelen av journalsystemet är något som Sven Engström tycker underlättar arbetet mycket.

– Det är förfärligt praktiskt att alla har översikt över allas tider. Om jag inte har tider som passar patienten, kan jag boka in henne hos en annan doktor som är ledig.



– Varannan vecka gör vi en sammanställning av våra långtidssjuka patienter och träffas, läkare och kuratorer och personal från försäkringskassan, för att tillsammans se vad vi kan göra för att tidigt få till stånd en rehabilitering, berättar dr Sven Engström. Med ett manuellt system, som vi hade förr, hade det krävts en enorm viljesatsning hos läkarna för att få dem att sammanställa de förteckningar som vi nu gör med en knapptryckning. Det hade varit ogenomförbart i praktiken. (Foto: Staffan Gustavsson/redakta)



Det interna e-postsystemet tycker han också är ett enkelt men oerhört värdefullt teknisktöd i primärvårdens informationsflöde, för att underlätta de många kontakter som han dagligen måste ha med olika människor.

– När läkarsekreteraren inte kan höra vad jag säger i min diktamen, skickar de ett e-brev och frågar – och när jag öppnar det, kommer jag samtidigt direkt in i patientens journal. Eftersom e-postsystemet är internt, är det inga problem med att skicka patientdata.

Dessutom har alla en e-brevlåda där de tar emot och skickar utanför vårdcentralen. Men där får inga uppgifter om patienter finnas i korrespondensen.

Besvärlig inmatningsdisciplin en fördel i längden

Ännu en praktisk sak som underlättar arbetet är de blanketter som de kan konstruera för olika återkommande rapporteringar. Han plockar fram rapporten för årskontroll av diabetiker, en grupp patienter som primärvården har mycket att göra med. Kontrollen baseras i det här fallet på en nationell överenskommelse om hur den ska genomföras. Istället för att fylla i ett papper, knappar han igenom steg för steg, ett tiotal punkter.

– Oftast är det mesta normalt – och då behöver jag bara trycka på returknappen, säger han och visar.

– Nu är årskontrollen registrerad!

Registrering av komplikationer samlas in nationellt, för uppföljning. Tidigare skickades de uppgifterna iväg. Nu finns de kvar och är lätt-tillgängliga för de fortsatta kontakterna:

– Vi behåller vårt eget basmaterial och kan bearbeta det med egna sökverktyg. Det underlättar överblicken i vardagsarbetet.

Finns det inga nackdelar då?

Sven Engström tänker till.

– Det kräver en väldig disciplin av oss när vi matar in uppgifterna, för att de ska kunna vara användbara när vi hämtar ut dem. Det kan man trycka vara lite besvärligt. Men i längden är det förstås en stor fördel.

– En annan sak är att vi läkare nu gör en del sysslor som andra personalgrupper gjorde tidigare, som t ex tidbokning för återbesök. Men för patienten är det ju en stor fördel att få besked direkt, utan att behöva gå till någon annan och kanske vänta där.

Blir det mer eller mindre läkartid för patienter då, om läkarna gör saker de inte gjorde tidigare? Sven Engström tvekar och tänker efter. Det där kan man se på två sätt.

Å ena sidan har antalet läkare har ökat under 90-talet då patientunderlaget och vårdbehovet har ökat vid Ryds vårdcentral – samtidigt som man klarar sig med samma antal läkarsekreterare som tidigare. Skulle informationsarbetet skett manuellt som det gjorde tidigare, hade man behövt fler. Det betyder att man kan säga att datoriseringen bidragit till att ge utrymme för mer läkartid för patienterna, på det administrativa arbetets bekostnad.

Å andra sidan kan varje läkare ta emot något färre patienter, då vissa administrativa moment flyttats över till doktoreorna.

Så det är både ock.

Äldsta systemet krånglar minst

Det senaste, flashigaste och tjugigaste inte alltid det bästa. Sven Engström var i början av 90-talet med om att utveckla ett helt nytt journalsystem, med det som då hette Östgötadata. Det skulle bygga på det kassa- och redovisningssystem som redan fanns. Men det blev alldeles för långsamt och det var mycket som behövde fixas till innan det var helt färdigt...

– Vi insåg till slut att det skulle ta femton år innan systemet skulle vara som vi ville, säger han. Men arbetet med detta system gjorde ändå att vi kom igång med att tänka och arbeta mer strukturerat kring informationen i journalerna.

Sen var han med om att titta på ett annat helt nytt system, Dialog, med grafiskt gränssnitt, som en av de största leverantörerna, Enator (f d Kom-mundata) höll på att utveckla.

– Det lät jättebra när de talade om allt som Dialog skulle kunna göra. Systemet uppfyllde en datateknikers alla drömmar. Och de första versionerna såg enormt bra ut, säger Sven Engström.

Vårdcentralerna i Östergötland fick en begränsad valfrihet från lands-tinget: de fick välja mellan tre system – två nya och ett gammalt:

- Det första systemet var Dialog – som drabbades av krångel, krångel, krångel. Dialog lades till slut ner, efter många miljoner i utvecklings-arbete – och en hel del blod, svett och tårar för de drabbade kolle-gorna/försökskaninerna på t ex Torkelsbergs vårdcentral (mer om detta senare i detta kapitel).
- Det andra systemet var IBMs och Sörmlandslandstingets BMS-system, då under utveckling. Och de som valde BMS blev ständigt lovade att användarnas olika önskemål skulle uppfyllas. Snart. Precis runt hömet.
- Det tredje tillåtna systemet var ännu ett system från Enator: den gamla, då ännu teckenbaserade trotjänaren Swedestar, som installerades på den första svenska vårdcentralen redan 1984.

– De som arbetade med Swedestar lovade i princip ingenting, utom det som systemet redan kunde, vilket avskräckte många, säger Sven Eng-ström.

Men som i sagorna om de tre sönerna som tävlade, var det den lite dumme men hederlige och träge som vann – åtminstone Sven Engströms hjärta! Han tycker att det är synd att de som har arbetat på Enator med Swedestar varit så blygsamma. Han har använt Swedestar i tre år och är nöjd:

– Den krånglar inte – och den är snabb! Jag är inte säker på om vi ska använda den grafiska windowsversion som är på väg. Den blir långsam-mare och de bilder som vi behöver, t ex EKG-kurvor, spirometri-kurvor m m kan vi ha i andra program som vi snabbt hoppar ut till.

En viktig orsak till att det har varit så lite krångel med Swedestar tror han är samma sak som har gjort att många räknat ut systemet: det är gammalt, vilket betyder att leverantören år efter år har rättat till och slipat av löss och kantigheter.

Mindre saker som Sven vill ha ändrat går att göra synnerligen enkelt: han ringer och berättar vad han vill ha fixat och till nästa dag har leverantören via telefonledningen gått in och genomfört förändringen.

Större förändringar framför de önskemål om två gånger om året. Och de har fått igenom sina önskemål.

Sven menar att de har varit med om att förändra systemet en hel del efterhand, tillsammans med andra.

Utvärdering visar att fördelar överväger

Alla användare är inte så positiva som Sven Engström till datorjournalerna på vårdcentralerna i Östergötland. Men en enkät och intervjuundersökning som genomfördes under hösten 1996 visar på att en majoritet av de tillfrågade är positiva på så gott som alla punkter. På några områden tycker en majoritet att systemet varken har gjort till eller från.

Någon helt vetenskapligt säker undersökning är det inte, framförallt när det gäller urvalet av svarande. Detta påpekas också av den undersökande konsultfirman Resco i slutrapporten: Det är inte ett statistiskt stickprov som har svarat, utan istället har vårdcentralcheferna på de 37 vårdcentralerna delat ut enkäter till sju personer av olika yrkeskategorier: läkare, sjuksköterska, undersköterska, paramedicinare (sjukgymnast etc), vårdadministratör – och vårdcentralchefen själv.

– Detta innebär att det inte går att uttala sig om hur representativa de framförda synpunkterna egentligen är. Resultaten får därför betraktas som indikationer, skriver konsulterna.

Men indikationerna pekar som sagt starkt åt ett håll. Det finns ofta en ganska stor andel som säger att systemet inte innebär något förändring. En liten grupp säger att det inneburit försämringar. Men en majoritet ser förbättringar.

Här följer nu ett antal av resultaten i siffror – tillsammans med såväl som positiva som kritiska kommentarer, hämtade från intervjuerna.

Stressande om man inte arbetar på nytt sätt

Om vi börjar med det som Sven Engström tyckte var den främsta fördelen, möjligheten att följa upp verksamheten, så tycker 70 procent att medicinsk uppföljning och omvårdnadsuppföljning respektive produktionsuppföljning har förbättrats.

29 respektive 26 procent ser ingen förändring. Det senare kan förklaras av sådana här intervjusvar: "Vi har inte kommit igång med någon statistik. Jag ska få lära mig. På sikt också vårdgivarna. Här finns en potential."

Vad har datoriseringen inneburit för hur de anställda tycker att jobbet är? Detta handlar flera frågor om och svaret på den första frågan, om vad som hänt när det gäller fysiskt, t ex i ergonomi, är inte upplyftande: 42 procent svarar ingen förändring, men hela 40 procent tycker att arbetsmiljön har blivit sämre eller mycket sämre! Bara 18 procent tycker att det blivit bättre.

Även svaren på andra frågan, som handlar om arbetsbelastning, t ex stress, inger betänkligheter: 38 procent säger att inget har förändrats, och

hela 37 procent tycker att det har blivit sämre eller mycket sämre. Bara 25 procent tycker att det har blivit bättre.

När det gäller det sociala, t ex arbetsgemenskap, är det lite fler som tycker att det blivit bättre än de som tycker att det blivit sämre (16 respektive 13 procent). Men ett stort flertal (70 procent) ser ingen förändring.

Med dessa inte särskilt positiva svar i början, kan man sedan tycka att det är lite överraskande att se hur frågor om arbetstillfredsställelse och möjlighet till personlig utveckling besvaras:

Bättre arbetstillfredsställelse säger 61 procent – och lika många svarar att systemet ger bättre möjligheter till personlig utveckling.

Ingen skillnad tycker 33 procent, respektive 39 procent.

Sämre arbetstillfredsställelse säger bara 6 procent – och ingen anser att möjligheterna till personlig utveckling har blivit sämre.

Så här säger några som är kritiska:

- Det tar mycket längre tid att själv skriva omvårdnadsdokumentationen strukturerat i datorn. Det blir jag stressad av.

- Stor stress uppstår när systemet går ner. Ilskan riktas ibland ologiskt nog mot vår egen systemadministratör. Det beror troligen på vårt större och större beroende av systemet.

Några som ser risker säger så här:

- Man måste lära sig att arbeta på ett nytt sätt med journalen, för att få fördelar som översikt och kontroll. Annars blir det ett stressmoment.

- Man får passa sig så att man inte utnyttjar systemet för kommunikation med kollegor så att man slutar prata med varandra.

Och så några entusiastiska röster:

- Som doktor kan jag nu äntligen styra mitt jobb något, inte bara bli bokad av andra. Innan datorjournalen var mina möjligheter noll.

- Datorjournalen har gett medarbetarna högre egenkontroll och alla dokumenterar nu. Det ger ökad arbetstillfredsställelse, skärpning och kvalitet.

"Inte bara stress, utan nyttig effektivitet"

Vad händer med effektiviteten? Där blir svaren olika beroende på vem som svarar, t ex på frågan: "Hur mycket tid ägnas åt pappersarbete och journalarbete nu, jämfört med före datorjournalen?"

De flesta läkarna tycker att tiden har ökat (63 procent), medan flertalet undersköterskor tycker att det har minskat (73 procent), i likhet med en majoritet av läkarsekreterarna (57 procent).

Läkarsekreterarna svarar mest positivt på frågan om datorjournalen tillsammans har gjort att de själva och deras yrkeskategori blivit effektivare – hela 91 procent svarar ja.

Bara varannan läkare svarar ja. Var fjärde läkare tycker att yrkesgruppens effektivitet har försämrats.

Några reflektioner av olika slag:

- Jag har närmast fler patienter tidigare på specialistmottagningen. Det tar en timme extra per dag att dokumentera. Men det höjer kvaliteten. Det är väl ett pris som måste betalas.

- Nu kan jag som doktor arbeta mer effektivt, göra saker när tid råkar finnas. "Det här kan vänta tills på fredag, det här måste jag ta nu."
- Vi har dragit ned en undersköterska på grund av datoriseringen.
- Skrivjobbet går mycket fortare. Inte själva skrivandet kanske, men allt plock runt omkring.
- Effektiviteten ökar inte förrän systemet har blivit bättre och vi har fått kommunikation med andra enheter. Men potentialen finns!
- Vi är effektivare nu på mottagningen. Det är inte bara stress, utan nyttig effektivitet.
- För mig som doktor går det lite långsammare att läsa journalen, men snabbare att förnya recept. Sammantaget får tunga patienter lite mer tid, för övriga ingen skillnad.
- Visst har jag fått tid över, som sköterska framförallt vid telefonarbetet. Jag har funderat på vad jag lägger den tiden på nu. Jag vet faktiskt inte riktigt, men inte slösar jag bort den. Det är så mycket som behöver göras.
- Som doktor har jag både vunnit och förlorat tid. Sammantaget tror jag att det går plus minus noll.

En elektronisk bokhylla för allt man inte kan ha i huvudet

Nu över till ett annat utvecklingsprojekt som handlar om datorstöd för primärvården i Östergötland. Projektet har tagit lite andra vägar än man först tänkte – och hör till de ambitiösa satsningar som inte fått någon spridning (Bedside är ett annat). Men det har påverkat landstinget en del i dess satsningar på intranet. Här är Östergötland bland de tidigaste i landet.

När Berit Kindgren, sjuksköterska på Torkelbergs vårdcentral i Linköping, kommer till jobbet kollar hon i sin dator på den elektroniska anslagstavlan vad som är aktuellt för dagen. Hon kan läsa protokoll i pärmar på den elektroniska bokhyllan. Där finns också referensböcker att ta till – allt från bildverk över giftiga svampar och växter och Gösta Tibblins standardverk i allmänmedicin, till försäkringskassans regelverk.

Berit Kindgren och hennes kollegor använder sedan hösten 1995 resultatet av ett forskningsprojekt som har pågått vid Linköpings universitet sedan 1988. De har varit med om att påverka den slutliga utformningen av systemet, som ett led i ett lokalt utvecklingsprojekt 1993–95. Det handlar om att använda datoriserade informationskällor till vardags, för att lätt komma åt allt det som de inte kan ha i huvudet. I stor utsträckning handlar det om uppgifter som de redan tagit del av någon gång, kanske under sina studier, men som de behöver repetera och kolla upp – som i den allmänmedicinska läroboken. I andra fall är det färsk information – som mötesprotokoll och olika regelverk.

Till skillnad från vanliga bokhyllor och anslagstavlor finns informationen i datorn ständigt närvarande. Med sökverktyg och länkar kan de anställda snabbt leta sig fram genom informationsmassorna: genom att klicka på ett ord som är understruket, så kommer de till ytterligare information inom det området.

Det är i grunden samma teknik som används när information presenteras på "nätstationerna" på internet. Och det är samma sök- och presentationsprogram, Netscape, som används här och på internet. Men den elektroniska bokhyllan på Torkelberg finns inte på internet, utan på ett eget, lokalt datornätverk.

Forskning om patientmötet och datorstöd i primärvården

Linköpingsprojektet är ett av flera försök som pågår och är på gång när det gäller att försörja sjukvårdens folk med lättillgänglig information. Andra projekt bedrivs på initiativ från landsting respektive läkemedelsbranschens gemensamma företag Läkemedelsstatistik.

Alla dessa projekt har skilda startpunkter och profiler – men det finns gemensamma nämnare. Och kanske kan en mer komplett och färdig elektronisk vårdbokhylla, om några år, bestå av en sammansmältning av dagens olika försök.

Först på plan var dock hyllan i Linköping. Och den har sin utgångspunkt just i behoven hos användarna i primärvården. Inte i sjukhusens behov. Och inte heller i behoven hos olika leverantörer och myndigheter som har intresse av att nå sjukvårdens folk med sin information. Ursprunget till projektet finns i tvärvetenskaplig forskning, om patientmötet och datorstöd i primärvården, som startades i mitten av 80-talet av forskare vid institutionerna för socialmedicin respektive datavetenskap.

Vid den tiden talades det en hel del om så kallade expertsystem, artificiell intelligens, "kunskap på burk", problemlösningsautomater. Forskningsledaren Toomas Timpka, som är både socialmedicinare och datavetenskapligt utbildad, menade att det var fel spår. Han och hans grupp hävdade att det alltid kommer att vara människan som är experten som löser problemet. Men människan kan få stöd av bra utformad teknik, som gör det lättare att hitta den information hon behöver.

Tre typer av information

Detta stöd är den elektroniska bokhyllans uppgift. Den innehåller tre typer av information:

- Den egna arbetsplatsens information: arbetsscheman, vårdplaner och -policy m m.
- Offentliga regler och bestämmelser, råd och rekommendationer – från försäkringskassan, socialstyrelsen m fl.
- "Medicinskt bibliotek" – där finns idag bl a Gösta Tibblins standardverk om allmänmedicin.

Ett absolut krav på ett sådant här system är förstås att informationen är garanterat färsk. Uppdateringen måste fungera. Men hur detta skulle lösas var inte så självklart när projektet startade.



I den elektroniska bokhyllan på Torkelbergs vårdcentral finns bland annat information om giftiga växter från vårdcentralen, Gösta Tibblins standardverk om allmänmedicin, och mycket mer.

– Det finns en törst efter att lära mer och jag tror verkligen på att dagligen skaffa sig mer kunskaper, säger Berit Kindgren, sjuksköterska. Det vore ju bra om man kunde förkovra sig vid datorn i pauser i arbetet. Men jag har faktiskt ännu inte hittat så mycket för mig bland litteraturen i datorn. Det är nog något helt annat för en nyutexaminerad sjuksköterska. (Foto: Björn Pehrson)



Elisabeth Gustavsson, sjuksköterska och föreståndare för vårdcentralen, tror att de viktigaste fördelarna med hyllan i datorn blir att samla och ständigt hålla vårdcentralens vårdprogram och riktlinjer för behandling a jour, så att patienter får samma svar från läkarna och sjuksköterskorna. Men där återstår mycket av det svåraste arbetet: att komma överens inbördes om vad som ska gälla. (Foto: Björn Pehrson)

För vårdcentralens egen information är det enkelt nog: den ska förstås personal på vårdcentralen själv mata in i datorn. För detta finns numer ett program, som i praktiken består av ett tillägg till det vanligaste ordbehandlingsprogrammet (MS Word). Detta inmatningsverktyg är ett av projektets huvudresultat. Kommersiella leverantörer är dock på väg med liknande lösningar.

När det gäller informationen som kommer utifrån, talade man ännu för ett par år sen om uppdateringar via disketter eller kanske CD-romskivor. Bilden förändrades när de nya internetverktygen i praktiken öppnade det över 20 år gamla världsdatanätet för den vanliga datoranvändaren.

Otekniska krux

Det finns andra krux än de tekniska.

Några förlag har tillåtit att forskarna använder ett antal medicinska böcker under projektets gång. Ett stort problem inför övergång till en bredare användning är upphovsmannarätten: hur ska man kunna skydda datorlagrad text från böcker från att kopieras och utan lov användas av en bredare krets?

Det handlar förstås ytterst om pengar, om att författare och förlag vill ha betalt för sitt arbete. Betalningen och upphovsmannarätten är en jättestor nöt som återstår att knäcka innan sjukvården kan få medicinsk litteratur på sina elektroniska bokhyllor.

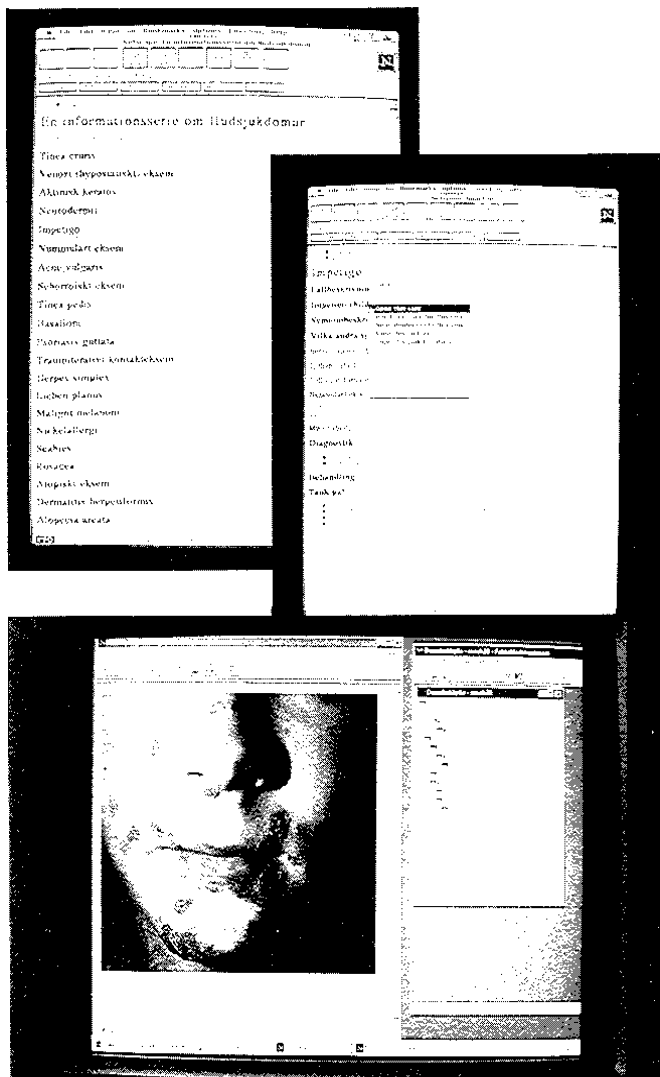
Ett företag som Apoteksbolaget har en mängd information kring läkemedel m m som patienter som vårdpersonal idag får gratis, i form av broschyrer. Den informationen finns inlagd i systemet i Linköping. Men på sikt gäller det att få med Apoteksbolaget på att fortlöpande uppdatera detta. Men just nu har bolaget satsat på att modernisera sin information genom CD-romteknik och tycker sig inte ha resurser för att också presentera det i "internetformat".

När det gäller offentliga handlingar, som t ex regler från Riksförsäkringsverket, är det fritt fram att lägga in dem i en dator. Men också här gäller det att få myndigheternas medverkan till uppdatering i rätt form, vilket inte har visat sig vara självklart.

Del i ett bredare utvecklingsprogram

Den elektroniska bokhyllan är för vårdcentralen bara en del i ett bredare utvecklingsprogram som man genomförde 1993–95, med stöd av medel från Arbetslivsfonderna.

Ett centralt inslag var ett mycket ambitiöst kvalitetsarbete, där alla anställda, från alla yrkeskategorier, samlades i kvalitetsgrupper och diskuterade verksamheten. Man genomförde utbildning i form av föreläsningar på arbetsplatsen. Vidare ingick en satsning på det nya datorjournalssystem Dialog, som skulle underlätta en omfattande kvalitetsuppföljning och resultatmätning. Man har satt som mål att skapa en arbetsplats där ett dagligt lärande ska vara inbyggt i organisationen och arbetet.



Christel Aurelius, läkare och chef för vårdcentralen, klickar sig fram i bokhyllan för att tillsammans med hudpatienter titta på bilderna med hudsjukdomar. Hon använder också internet som ett gigantiskt bibliotek och skaffar sig bl a färska uppgifter om forskningsrön i USA om tuberkulos. (Fot: Björn Pehrson)

Berit Kindgren menar att projektet har "invaliderats" av två vanligt förekommande företeelser i likartade satsningar inom vården: teknikstrul i stor omfattning, i samband med datorjournalen, och överraskande hårt uppskruvade besparingskrav som får en minskande personalen att knäa under växande arbetsbörda. Men trots allt tror hon på det arbetssätt som de har utvecklat i projektet – och på tekniken.

– Idag resonerar vi mer om vad det är vi arbetar med och om vi gör rätt saker i världen. Medvetenheten och intresset för helheten har ökat, säger Berit Kindgren. Och med hjälp av datorn får vi t ex tillgång till alla protokoll på vårdcentralen.

Gamla rutiner ruckar man dock inte så lätt. De kvartslånga morgonmötena ser t ex ut som förut, fast största delen av den information som sprids där faktiskt finns i datorn nu. Mötena är viktiga för sammanhållningen och trivseln, menar hon – men tiden kunde kanske istället användas till tankeutbyte kring arbetet.

Vårdprogram och riktlinjer för behandling

Berit Kindgren arbetar med telefonrådgivning och hjälper en del patienter direkt på telefon och andra uppmanar hon att besöka läkare, på bestämd tid eller på den öppna akuttiden. En tanke med hyllans medicinska del, som i huvudsak är ett stöd i läkarens beslutsfattande, också ska kunna vara till hjälp för telefonrådgivande sjuksköterskor, i knepigare fall. För Berit har detta inte inträffat ännu, men hon utesluter inte att det kan dyka upp fall där hon t ex kan använda sig av uppslagsverken om giftiga växter och svampar. Men där finns alternativet att hänvisa till Giftcentralen.

– Det finns en törst efter att lära mer och jag tror verkligen på att dagligen skaffa sig mer kunskaper, säger hon. Det vore ju bra om man kunde förkovra sig vid datorn i pauser i arbetet. Men jag har faktiskt ännu inte hittat så mycket för mig bland litteraturen i datorn. Det är nog något helt annat för en nyutexaminerad sjuksköterska.

Christel Aurelius, läkare och chef för vårdcentralen, använder bokhyllan för att tillsammans med hudpatienter titta på bilderna med hudsjukdomar. Hon använder också "pärmarna" med uppgifter om provtagning till olika lab. Hon menar att hyllan borde kunna användas mer än den gör, inte minst Gösta Tibblins standardverk om allmänmedicin.

– Men folk tror sig kunna vad som står där...

De kan också använda sig av internet som ett gigantiskt bibliotek. Christel Aurelius hör till de få som har börjat att göra det i praktiken.

– Jag tittar bland annat på vad som händer inom behandling av tuberkulos. Det har ju varit en sjukdom som varit utrotad här i Sverige, men nu kommer den tillbaka med flyktingarna. Jag får färskare uppgifter om forskningsrön i USA via internet.

Hon berättar också om ett annorlunda – och rörande – exempel på användning av nätet: Hon hade en iransk flykting som patient, hon var deprimerad och längtade hem. Tillsammans surfade de på nätet till en nätplats med en vacker bild på hennes hemmoské, vilket gav en smula tröst och glädje...

Elisabeth Gustavsson är sjuksköterska och föreståndare för vårdcentralen och hon tror att de viktigaste fördelarna med hyllan i datorn blir att samla och ständigt hålla vårdcentralens vårdprogram och riktlinjer för behandling a jour, så att patienter får samma svar från läkarna och sjuksköterskorna. Men där återstår mycket av det svåraste arbetet: att komma överens inbördes om vad som ska gälla.

Ett annat användningsområde är patientundervisning. Med hjälp av text och bild kan sjuksköterskan berätta för patienten om en provtagning eller en undersökning, t ex gastroskopi.

Anslagstavlan i datorn kollar hon varje morgon, om personalläget med sjukdomar, ledigheter, avvikelser. Hon har inte riktigt kommit igång med att använda uppslagsdelarna – och hon tycker att sådant som t ex FASS ("läkemedelsbibeln") är enklare att använda i pappersversionen.

E-post underlättar kontakterna

Alla kan inte träffas på plats, men här öppnar tekniken nya möjligheter. Elisabeth Gustavsson är också chef för distriktssköterskorna, som till stor del arbetar utanför vårdcentralen och ofta är svåra att nå per telefon. Hon använder elektronisk post för att klara en del av kontakten med dem. En av dem är Irena Keita på distriktssköterskemottagningen i Lingham, någon mil norr om Linköping. Hon har jobbat som distriktssköterska i snart 20 år och har haft dator i jobbet sedan början av 1995 – och tycker att det finns stora fördelar, inte minst när det gäller just e-posten, förklarar hon:

- E-posten är ett suveränt kommunikationsmedel. Det är mycket lättare att få tag på människor så här, jämfört med att ringa. Doktorn som har hand om min patient är upptagen av andra patienter under dagen, men han kan använda en lucka emellan för att ge svar på en fråga som jag har.

- Jag skriver mycket och tittar i brevlådan ett par gånger om dagen. Jag för diskussioner med mina chefer på Torkelsberg och med kollegorna på de andra distriktssköterskemottagningarna. Jag är facklig förhandlare och skickar också ut facklig information den här vägen, för att elda upp mina kamrater inför fackmöten, säger hon med ett skratt. Det är ett bra sätt att hämta in synpunkter.

- Inte alla använder den här möjligheten. Jag har kollegor som aldrig har skickat ett e-brev. De är inrotade i gamla vanor och inte datorsinnade. De ringer istället – eller ber någon annan att skriva. De tror att det är svårt. Men jag tycker att det är jättelätt, det är bara att lära sig. Jag kan ju köra bil och använda telefon utan att begripa mig på tekniken bakom. Det kommer säkert att bli rutin för alla så småningom. Men ännu är det inte naturligt för alla.

Elisabeth Gustavsson har ett betydligt mer klivet förhållande till e-posten, jämfört med Irena. Hon använder e-posten för att informera hela personalen och ser fördelarna:

- Det är suverän att ingen längre kan säga: "Det har inte jag fått". Men det är beklagligt att inte alla läser.

Distriktssköterskorna är svårast att nå med information på det här viset. Bland läkarna är det bara hälften som läser sin post varje dag. Självt kollar hon sin e-post fyra gånger varje dag.

– Det skulle vara bra att kunna se vilka som läst informationen som jag har skickat ut, och vilka som inte gjort det.

Delvis tror hon att det är en generationsfråga.

– Yngre har lättare att kommunicera så här.

Hon menar också att olika vana vid det skrivna ordet spelar in:

– Jag själv gillar egentligen inte att skriva på det här viset. Jag vill se hur folk reagerar.

Hon tycker att det finns klara begränsningar när det gäller vad man kan och bör informera om via e-post.

– E-post lämpar sig inte för alla typer av kommunikation, t ex inte när det rör något kontroversiellt, som kan väcka känslor. Det går bra med kort, ren, enkelriktad faktainformation, men inte när det egentligen behövs en dialog där man ska förklara något och direkt behöver se eller åtminstone höra hur motparten reagerar.

Hon känner sig lite bränd, tycker att hon när hon har försökt att gå ut med snabb information har fått det "tillbaka i nacken", med orden vända och vridna på, ibland på gränsen till "aktivt missförstånd".

– Jag talar hellre med telefonsvarare, för att kunna använda röstens möjligheter till nyansering. Kommunikation via dator blir hård och onyanserad, säger hon. Det skulle inte falla mig in att informera om neddragningar via dator. Tänk om en människa brakar ihop inför ett sådant besked!

– På sikt kommer vi kommunicera alltmer via datorjournal, fax och e-post. Men vi måste också träffas, särskilt när det gäller att lyssna av oro. Du förlorar en massa mjukdata i information via e-post. Du får fram mer när du går runt och träffar folk.

Ökad användning av intranet och internet

Lars Jerlvall, IT-chef på landstinget, berättar att Torkelsbergs erfarenheter av bokhyllan i datorn har inspirerat landstinget i dess satsning på först ett omfattande intranet, och från hösten 1997 läggs det mesta av information ut internet – det handlar då om 5–6.000 sidor och det kommer att öka.

En del av informationen kan beskrivas som elektroniska skyltfönster: Sjukhuskliniker, vårdcentraler och lab etc beskriver sina verksamheter, mottagnings- och telefontider, anställda. Landstinget förklarar hur den politiska processen går till och presenterar politikerna med namn, ansvarsområde och e-postadress.

Annan information liknar mer bokhyllan – och här finns bl a några av de källor som hittills legat högst på intranets tioitopp-lista när det gäller besök från landstingets anställda: en dagligen uppdaterad telefon- och e-postkatalog, provtagningsanvisningar etc från olika lab (som tidigare skickats ut på papper och satts i pärmar), landstingets pressmeddelanden och referat från pressklipp om landstingets verksamhet.

På intranet – men inte på internet – kan användarna gå in och hämta och bearbeta information från landstingets stora system för sådant som ekonomi och personal.

Nästa nästeg blir extranet, ett "halvinternt" nät som är öppet för vissa bestämda grupper, som kommer in via ett lösenord. Det kan vara forskningsprojekt med flera partner.

Alltfler grupper av anställda kommer att få tillgång till internet på jobbet.

– Vi hör till de första landsting som låter anställda delta i diskussionsgrupper på nätet, berättar Lars Jerlvall. Vi har försökt starta några egna också, men de har inte riktigt lyft ännu. Vi fortsätter dock och skapar ett bättre gränssnitt som gör det lättare att skapa nya grupper. Och för den som vill nå många i en viss fråga ska kunna få hjälp genom listor som sätts samman efter de kriterier som önskas.

Det faktum att landstinget tillhandahåller verktyg för en ny form av professionellt utbyte, innebär inte att de professionella automatiskt tar till sig dem, konstaterar han:

– Det är en mänsklig omställningsprocess, som tar tid. Det är som med den interna e-posten, del ser möjligheterna, medan andra är fyllda med skepsis.

Men på lite sikt menar Lars Jerlvall att det kommer att bli lika självklart att det finns en uppkopplad persondator i varje rum, som att det idag finns en telefon per rum.

Det faktum att ny kunskap och färsk erfarenheter sprids snabbt genom diskussionsgrupper på nätet ser Lars Jerlvall som en stor fördel. Det kan ju ta upp till ett år innan en artikel är publicerad i en vetenskaplig tidskrift. Nu börjar universitetssjukhus lägga ut resultat på nätet och det kommer alltfler elektroniska tidskrifter på internet. Genom sökmotorerna är det praktiskt möjligt att söka igenom många fler tidskrifter än tidigare.

På sikt tror han att det kommer att växa fram en form av elektroniskt medicinskt bibliotek på nätet, i form av tidskrifter via länkar på internet, och handledningar och riktlinjer för behandling m m på intranet.

På Spris nätplats (www.spris.se) finns redan mycket att hämta – inte direkt, i fulltext, men man kan genom att söka i de två referensdatabaserna Patrix och Spriline få reda på vad som finns i böcker och tidskrifter och sen skicka en beställning och få material hemsänt. Patrix har referenser om hälsa, sjukdomar, funktionshinder, läkemedel, hjälpmedel och egenvård (databasen är ny, innehåller 2.000 referenser och ökar med 2.000 per år). Spriline täcker hela hälso- och sjukvårdsområdet utom rent medicinsk facklitteratur (55.000 referenser, ökar med 4.000/år).

Infomedica – information till patienter via nätet

Östergötlandslandstinget deltar i en satsning på ett informationssystem på internet för patienter, Infomedica, som alla landsting utom ett satsar på, i samarbete med Landstingsförbundet och Apoteksbolaget. Informationen kommer att handla om allt från behandlingsmetoder till handikapphjälpmedel och väntetider. Mycket menar Lars Jerlvall att även vårdens an-

ställda kommer att ha glädje av, som en del i ett bibliotek på nätet, även om den är språkligt utformad för att kunna förstås av vanligt folk.

– Via nätet växer det fram informationskanaler direkt ut till patienter. I USA, där man ligger före i internetanvändningen, finns en stor oro inom vården hur man ska möta det bombardemang av mer eller mindre seriös information som nu i ökande grad riktas till patienterna. Det är allt från marknadsföring från läkemedelsindustrin till rena kvacksalvare som sprider sina budskap. Det är viktigt att vi från sjukvården kan sprida seriös information, säger Lars Jerlvall.

– Vi får bättre vårdresultat med välinformerade patienter, som är delaktiga i besluten. Frågan är förstas om hur man når ut till de äldre, som konsumerar mest vård. De yngre har lägst tröskel till tekniken – men har minst vårdbehov. De som ställer mest krav är de medelålders.

Den första patientinformationen i Infomedica kommer att läggas ut i ett försök som pågår från hösten 1997 till sommaren 1998 och sen kommer de första erfarenheterna utvärderas, innan man hösten 1998 beslutar om man ska permanenta verksamheten.

Den första information som läggs upp kommer att bestå av pedagogisk och interaktiv information kring några av de vanligaste folksjukdomarna: astma, diabetes, hudcancer, någon av de vanligaste hjärtlungsjukdomarna, någon av rörelseorganens sjukdomar. Informationen ska patienten få del av i möte i vården med läkare eller sjuksköterska, eller på apotek tillsammans med personal. Det ska gå att få utskrift av information, så att man kan ta med sig hem – men tanken är inte att oroliga patienter själva ska kunna surfa till denna information, eller själva knappa fram den i något väntrum.

En organiserad försöksverksamhet kommer att äga rum på 5–10 vårdcentraler i Västerbotten, i samarbete med centrum för utvärderingsforskning vid Umeå universitet.

4 Sörmland rationaliserar med informationsteknik

Personalen på vårdcentralen Åsidan i Nyköping använder datoriserad patientjournal sedan 1993. Den är till stor nytta, inte minst för de mottagningssköterskor som arbetar med jour och rådgivning per telefon. De talar med patienter med akuta besvär och bedömer om det är nödvändigt att de ska komma in akut eller om de ska beställa en tid för läkarbesök.

Patientens journal är snabbt tillgänglig för sjuksköterskorna nu när den kommer upp på bildskärmen de har framför sig. När pappersjournalen användes var de tvungna att söka efter dem i ett arkiv. Många gånger blev det ett resultatlöst letande eftersom den inte fanns på plats.

Idag har samtliga 21 vårdcentraler i Sörmland datoriserade patientjournaler. Inom slutenvården finns datoriserad journalhantering på kvinno-, ögon-, ortoped och hudklinikerna vid Nyköpings lasarett. Datorjournal finns även på barnmottagningen och medicinkliniken vid Kullbergsska sjukhuset i Katrineholm. Kirurgkliniken blir första enhet som använder systemet vid Mälarsjukhuset i Eskilstuna.

Mälarsjukhuset och Kullbergsska sjukhuset ska bli en enda administrativ enhet, ett "parsjukhus". Tanken är att de ska dra nytta av varandras kunskaper och resurser. För att eliminera de geografiska avstånden ställs stora krav på kommunikationen mellan sjukhusen. Systemen är under uppbyggnad.

"Lägg rocken på skrivmaskinen"

De traditionella, inbundna tidböckerna ligger staplade i högar på skrivbordet mellan mottagningssköterskorna Maud Alexis och Catharina Andersson. Här bokas tider för vaccinationer, undersökningar och provtagningar.

Det är funktioner som BMS-systemets Tidbok kan administrera liksom planering av personal, individ och arbetslag. Systemet kan även ge en översikt över vilka undersökningsrum och vilken utrustning som finns tillgänglig. Men hos mottagningssköterskorna i på Åsidans vårdcentral används inte BMS för tidbokning.

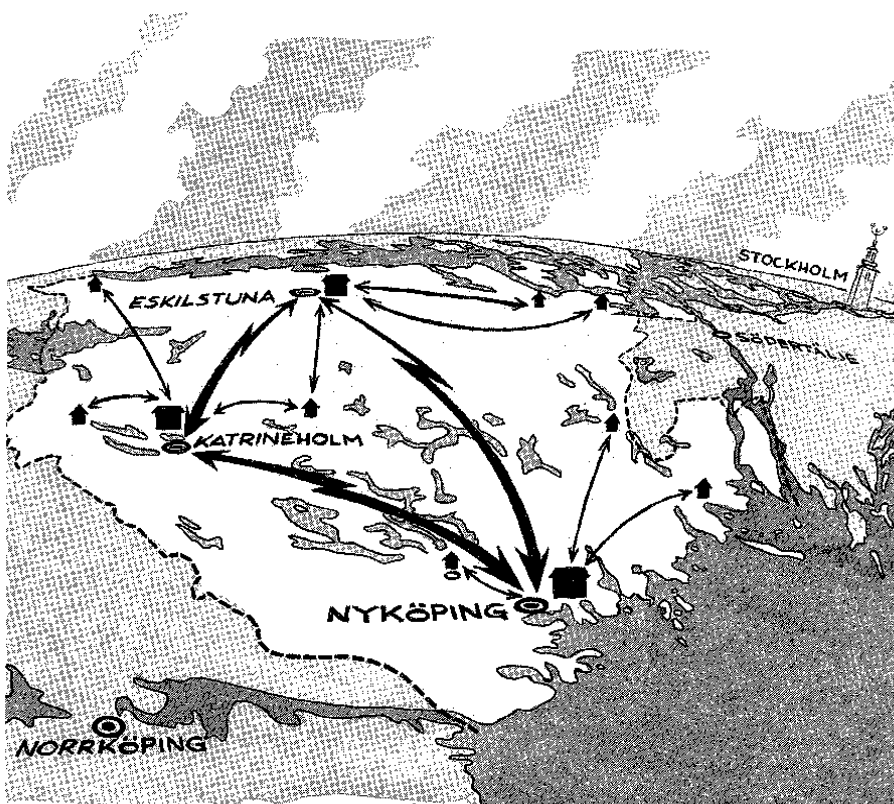
– Det är framförallt läkarna som vill ha det så och därför har de inte börjat boka i BMS ännu. Men det kommer nog. Vi vill att barnsjukdomarna i systemet ska försvinna först, säger Catharina Andersson som är avdelningsföreståndare.

Ett landstingsråd i Sörmland har varnat för att datoriseringen av sjukvården innebär att läkarsekreterarnas jobb är hotade. Jag går till läkarsekreterarnas kontor för att bland annat fråga om de blivit rädda för att förlora sina arbeten.

D-Nät är Landstinget Sörmlands datanät för kommunikation. Mälarsjukhuset, Nyköpings lasarett, Kullbergsska sjukhuset och 18 av Sörmlands 21 vårdcentraler är anslutna. De tre vårdcentraler Sandbäcken, Nävertorp och Lövåsen som drivs av Katrineholms kommun är inte uppkopplade till D-Nät.

D-Data i Nyköping, som är Landstinget Sörmlands resultatenhet för datafrågor, har ansvar för nätövervakningen.

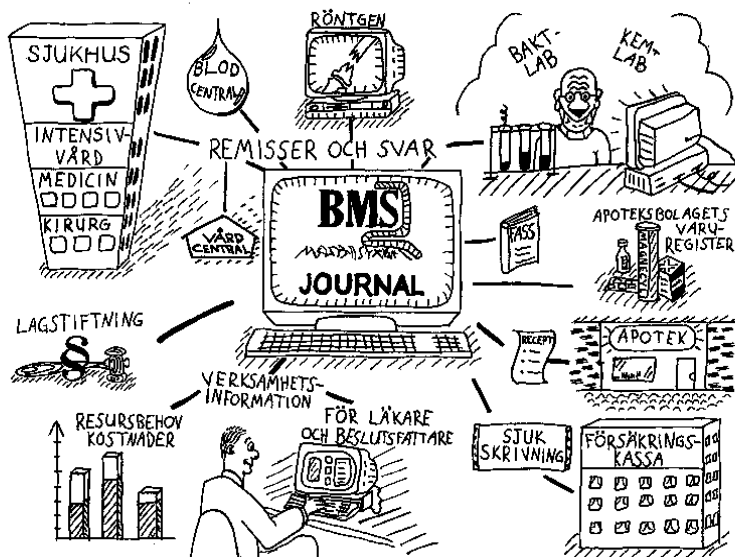
Det datoriserade patientjournalssystemet BMS, som används av samtliga 21 vårdcentraler i Sörmland, är ett viktigt nav i det omfattande kommunikationsnätet.



Med hjälp av det gemensamma D-Nätet kan personalen sända och ta emot bland annat följande information via datorer:

- Remisser och svar till och från sjukhuskliniker, blodcentraler, röntgen, bakt- och kemilab. (Röntgenbilder skickas än så länge endast mellan en och samma klinik.)
- Journalkopior från hälso- och sjukvården inklusive folk tandvården.
- Information om läkemedel ur Fass ständigt á jour.
- Apoteksbolagets varuregister.
- Recept (till och från en av vårdcentralerna och ett apotek).
- Uppgifter om landstingspersonalens sjukskrivningar och annan kommunikation med Försäkringskassan.
- Verksamhetsinformation om ekonomi (budget, ekonomisk redovisning) och personal (löner, bemanningsbehov). Löneuppgifter sänds på band till Nordbanken för utbetalning på personkonto.
- Postgiroinbetalningar till Postgirots elektroniska betalningsservice.
- Patientadministrativa uppgifter, t ex kallelser. Skrivs ut hos IBM i Göteborg och skickas sedan till klinikerna för kontrollläsning. Sedan postas kallelserna till patienterna.
- E-post (via intranet och internet).
- Befolkningsuppgifter från skattemyndigheten.
- Information om listade patienter till familjeläkarna.

Följande sjukhus är anslutna till D-Nät: Mälarsjukhuset (Eskilstuna), Nyköpings lasarett, Kulbergsska sjukhuset (Katrineholm). Dessa vårdcentraler är anslutna till D-Nät: Tors-
hälla, Skiftinge, Eskilstuna, Tunafors, Frösunda, Ekeby, City, Strängnäs, Mariefred,
Gnesta, Trosa, Ekensberg, Åsidan, Bagaregatan, Oxelösund, Malmköping, Flen och
Vingåker.





Läkarsekreteraren Gunilla Anängen på vårdcentralen Åsidan i Nyköping har inga farhågor för att hennes och kollegernas jobb är hotade på grund av datoriseringen.

– Men våra arbetsuppgifter förändras. Faktum är att vi här på Åsidan har vi fått mer att göra sedan datorerna kom in i verksamheten. Vi arbetar till och med övertid, säger Gunilla Anängen.

Det beror framförallt på att remissvar och lab svar ska skrivas in. Det är ett dubbelarbete som kommer att försvinna när svaren kan sändas och las emot elektroniskt. (Foto: Jorvny Sägänger)

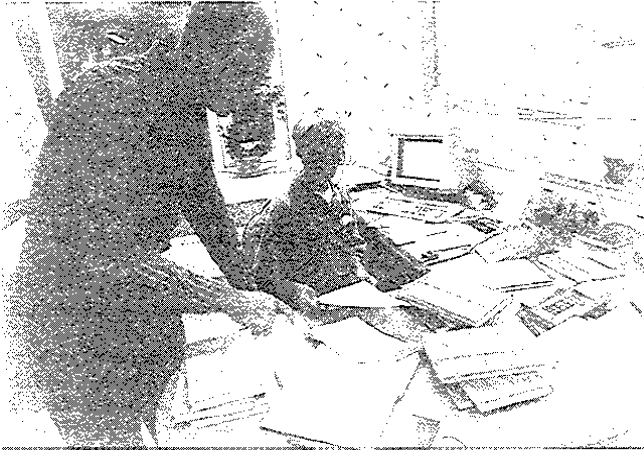
Läkarsekreteraren Gunilla Anängen, som också är lokal informations- och systemansvarig, tar emot. Den som har den uppgiften kallas populärt "Lisa". Är de flera kallas de "Lisor".

– Din ytterrock kan du lägga på skrivmaskinen, den är det ändå ingen som använder, säger Gunilla Anängen och pekar på en beige Facit Professional som vid ena väggen.

– Men vi är tvungna att ha den kvar för att skriva dödsorsaksintyg och remisser till bröstströmgenundersökning.

Gunilla Anängen visar mig en sådan röntgenremiss. Det är ett formulär som består av fyra kalkerpapper och fem papperssidor, varav det sista är rosa.

– Gissa vad ett sådant formulär kostar? Tolv och femtio! Den dagen vi istället kan skicka all information direkt från en dator till en annan kommer landstinget och skattebetalarna att spara mycket pengar, tror Gunilla Anängen.



De traditionella, inbundna tidböckerna ligger staplade i högar på skrivbordet mellan mottagnings-sköterskorna på vårdcentralen Åsidan. I böckerna bokas tider för vaccinationer, undersökningar och provtagningar. Det kan administreras av BMS-systemets Tidbok liksom planering av personal, individ och arbetslag. Men hos mottagningssköterskorna i på Åsidans vårdcentral används inte BMS för tidbokning

– Det är framförallt läkarna som vill ha det så och därför har de inte börjat boka i BMS ännu. Men det kommer nog. Vi vill att barnsjukdomarna i systemet ska försvinna först, säger avdelningsföreståndaren Catharina Andersson. (Foto: Jonny Sägänger)

Apropå frågan om huruvida jobben är i riskzonen säger hon:

– Jag tror inte att vår yrkeskategori är hotad, men däremot kommer våra arbetsuppgifter att förändras. Här på Åsidan har vi fått mer att göra sedan datorerna kom in i verksamheten. Vi arbetar till och med övertid, säger Gunilla Anängen. Det beror framförallt på att remissvar och labsvar ska skrivas in. Det är ett dubbelarbete som kommer att försvinna när svaren kan sändas och tas emot elektroniskt.

Hon tycker att arbetsuppgifterna dessutom har blivit roligare.

– Vi ägnade mycket tid åt att springa och leta efter journaler. Vi sa skämtsamt att vi var "legitimerade journalletare".

"Datan en bebis"

"Datan" är en bebis som det är spännande att få se växa upp, tycker Gunilla Anängen.

En viktig arbetsuppgift för den uppväxande "bebis" är just att minska på dubbelarbete som görs.

Ett annat sådant exempel är när någon på vårdcentralen skickar en remiss med internposten till en annan klinik. När remissen, som först skrevs in på dator och lagrades i BMS på vårdcentralen, kommer tillbaka innehåller den ett maskinskriven på grund av att andra kliniker och flera andra enheter saknar uppkoppling till BMS. Därför måste läkarsekreterarna skriva av och lagra de nya uppgifterna i BMS. Texten skrivs två gånger vilket är en gång i onödan. Men för att eliminera dubbelarbetet krävs att alla använder BMS och att det finns "remiss- och svarsfunktioner".

Gunilla Anängen snurrar ett halvt varv på sin kontorsstol och pekar upp mot en av hyllorna.

– Här har vi 31 pärmar som vi, förhoppningsvis inom kort, kommer att ersätta med databaser.

Gunilla Anängen tycker att även arbetsmiljön blivit bättre tack vare landstingets satsning på datorisering. Bildskärmarna som används är "bäst i test".

– Nu väntar vi på nya datorer. Vi börjar bli så duktiga på att använda datorerna att de gamla inte hänger med i svängarna, menar Gunilla Anängen. Hon tar mig med ut till det lilla utrymme där hårddiskar och modem står gömda. Man vill inte skylta med var de finns på grund av inbrottsrisken.

– Vi har hittills bara haft en patient som varit rädd för datorerna. Han sa att han "inte ville vara med i datan" och det respekterade vi givetvis, påpekar Gunilla Anängen.

– Vi har inte känt något stort behov av att använda BMS Tidbok, men vi märker att det kommer mer och mer förfrågningar om statistik om kötider och annat som inte finns tillgängligt utan en gemensam tidbok som är datoriserad.

Tomt skrivbord

Inne på distriktsläkaren Mats Stefansons arbetsrum är det närmast tomt på skrivbordet, men i ett hörn står en dator.

– Här brukade tidigare ligga högar med patientjournaler, men nu har jag mycket av den information som jag behöver tillgänglig genom BMS. Jag tycker framförallt att datorjournalen givit mig bättre överskådlighet över informationen om enskilda patienter, säger Mats Stefanson.

Datorjournalen ger uppgifter om mediciner, tidigare besök och diagnoser.

– Tidigare fick man ingen överblick över hur mycket läkemedel, till exempel antibiotika, som hade skrivits ut.

Övriga källor som brev och remisser finns inskrivna. Dessutom finns vissa uppgifter av social karaktär, civilstånd till exempel.

– Först hade vi ambitionen att sammanfatta och skriva in gamla journaler. Det har nu gått tre år sedan dess och det har inte blivit gjort. Även om det vore idealet så har vi stor nytta av systemet ändå, menar Mats Stefanson.

Han navigerar snabbt på skärmen.

- Det gick fort att lära sig förstå hur systemet fungerar, men sedan återstår mycket inlärningsstid innan man behärskar det och kan använda det maximalt, menar Mats Stefanson.

Han tycker att kontakten med besökande patienter blivit bättre.

- Jag tittar mindre på skärmen än jag brukade titta i pappersjournalen.

Det cirkulerar fortfarande små lappar, till exempel för ordination av medicin.

- Men det kostar oss mer än det smakar i dagens läge att göra den rationaliseringsvinst det skulle innebära att även få in den informationen i datorn, menar Mats Stefanson.

Kritik i Stigtomta

Delar av personalen vid distriktssköterskemottagningen i Stigtomta har kritiserat BMS journalsystem (Sörmlands Nyheter, SN 961018). Mest kritisk har man varit mot långa uppkopplingstider för att komma in i journalsystemet. Ofta har det inte alls gått att koppla upp sig.

Stigtomtamottagningen fick BMS i februari 1996. Läkarna besökte Stigtomtas distriktssköterskemottagning tre gånger i veckan och då var det viktigt att systemet fungerar. Annars tvingades de ringa upp vårdcentralen och försöka få tag i någon som kunde leta upp pappersjournalen. Det har hänt att patienterna blivit ombedda att gå hem igen, på grund av att personalen inte lyckats lokalisera journalen. Misstroendet mot systemet blev så stort att en av läkarna valde att alltid ta med sig pappersjournalen vid besöken i Stigtomta. De anställda berättade för SN att de endast fått en timmas utbildning och att de inte hade tillåtelse att arbeta med BMS utan handledning av sin "Lisa".

När TELDOK besöker Åsidsans vårdcentral försäkrar Gunilla Anängen att "problemen i Stigtomta är lösta". Problemen handlade främst om att Telia hade gamla ledningar, att modemen var "slöa" och att personalen inte hade fått tillräckligt med utbildning.

Fakta om BMS

BMS användes för första gången 1992 vid Ekenbergs vårdcentral i Nyköping. Programmet har utvecklats av Landstinget Sörmland och IBM.

I Sörmland används systemet på samtliga vårdcentraler samt sju sjukhuskliniker. Totalt finns BMS på över 200 vårdcentraler och ett tiotal sjukhuskliniker i Sverige. BMS-journalen finns även i den danska sjukvården.

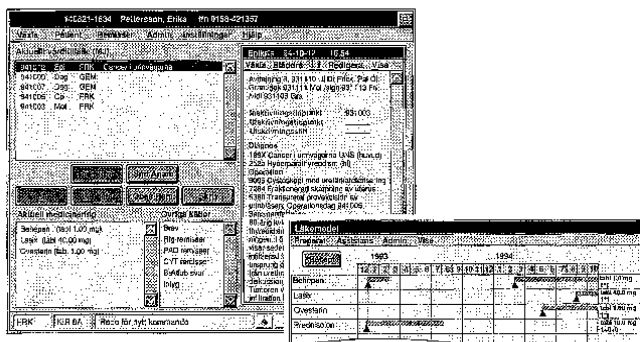
I Sörmland ska enligt planerna operationsplanering, gemensam tidbok och en gemensam patientjournal mellan sjukhus och primärvård vara klart till årsskiftet 1997/98.

BMS för sjukhus

BMS för sjukhus har ett grafiskt användargränssnitt och används för datoriserad vårdokumentation och journalhantering.

Patientjournalen i BMS kan användas kronologiskt, problem eller diagnosorienterat. "Journaltorget" ger en bild av patienten, anteckning för anteckning. Informationen som finns tillgänglig omfattar även läkemedel, remissvar eller kemlabanalys. Det finns funktioner för att skriva recept, remisser och provbeställningar. Brev och intyg kan finnas tillgängliga. Noteringar kan genereras automatiskt i önskad anteckning.

Informationsknappen OBS! signalerar viktiga fakta som livshotande allergier och blodsmitta.



Omvårdnadsdokumentation

Översikten i omvårdnadsdelen av BMS – tempkurvan – innehåller olika möjligheter för visning per patient, vårdlag eller avdelning. Viktiga värden rapporteras systematiskt för visning i tempkurvan eller tabellen.

Personalen får hjälp att planera infusioner/transfusioner, provtagningar och beställningar. När t ex en patient ska förberedas för operation, kan en åtgärdslista läggas in i systemet. Ordinationer och behandlingsplaner genererar automatiskt poster i åtgärdslistan. När de utförts kvitteras de. Det går också att skapa egna rubriker för fri text i åtgärdslistan.

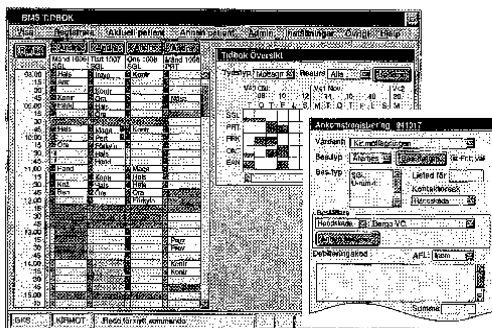
Omvårdnadsjournalen skrivs i en rubrikstruktur som bygger på VIPS-modellen och kan kompletteras med egna sökord/rubriker. Det går att välja anteckningstyp för omvårdnad, t ex anamnes, status, åtgärder, epikris med dess underindelningar. Noteringar från rapportering hamnar automatiskt i omvårdnadsjournalen.

Resursplanering och patientbokning

BMS Tidbok har funktioner för planering av personal, individ och arbetslag. Tidboken kan även hantera undersökningsrum och utrustning som resurs. Resursöversikten ger en bild av belägningsläget. Överbokningar indikeras och väntelistor hanteras per resurs eller resurslag.

I samband med en ombokning finns all patientdata tillgänglig och personalen kan göra direktombokningar i resursöversikten. Nya kallelser kan skickas till dem som hinner nås per post.

Till skillnad från tidigare versioner av BMS finns samma tidbok tillgänglig från alla datorplatser. I mottagningslistan visas att patienten kommit och läkaren kan själv bestämma återbesöket med patienten.

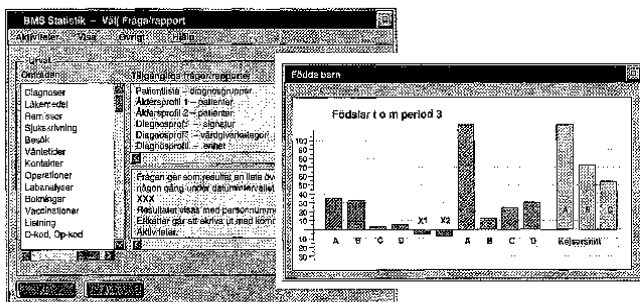


Rapporter och statistik

Rapport/statistik-funktionerna i BMS gör det möjligt att följa upp verksamheten medicinskt och ekonomiskt. Det blir ett stöd i kontrollen av kvalitén på vårdprocesserna. De kan ge svar på behandlingsfrågor, exempelvis hur omfattande användningen är av vissa läkemedel, effekter av särskilt ingrepp, åtgärd och analysmetod och genomloppstider.

Resultatenheterna kan få svar på hur resursernas använts och fördelats. Det underlättar för budgetarbetet och analyser av behandlingskostnader.

Rapporter kan tas ut på skrivare eller som datafil för vidare bearbetning och analys i kalkyl- och statistikprogram.



Källa: IBM Svenska AB Hälso- och sjukvårdsgruppen

Bildskärm nedsänkt i arbetsbordet

Kvinnokliniken vid Nyköpings lasarett fick BMS journalsystem i oktober 1994.

När den fiktiva patienten NN – som förmodas lida av salpingit (äggstocksinflammation) – kommer på besök till gynekologmottagningen på sjätte våningen ligger följande scenario nära verkligheten.

Patienten blir hälsad välkommen till mottagningen av barnmorskan Meta Hennings. Efter välkomsthälsningar blir hon registrerad i receptionen i det patientadministrativa systemet (PAS Origo) och patientjournalsystemet BMS. Remissen registreras och hon får betala.

– Tidbok och kassamodul i BMS för sjukhusbruk är fortfarande inte helt färdigutvecklat. Kopplingen till ekonomisystemet är inte på plats, berättar Meta Hennings.

Sedan får patienten följa med Elisabet Lindeskow, barnmorska och projektledare för utvecklingen av BMS-journalen på kvinnokliniken, in på ett undersökningsrum. I rummet finns en datorskärm som är nedsänkt i ett arbetsbord för att inte bli dominerande i rummet. Då blir det lättare att koncentrera sig på patienten. Elisabet Lindeskow och NN sätter sig vid bordet och börjar samtala kring journalen som kommer upp på bildskärmen.

Med hjälp av BMS får Elisabet Lindeskow fram patientens födelsedata, vilken typ av besök hon tidigare gjort på kliniken, mediciner som skrivits ut på kliniken, remisser, recept, lablistasvar och aktuell läkemedelsordination. En varningstext kommer plötsligt upp på skärmen: VARNING LIVSHOTANDE ÖVERKÄNSLIGHET FÖR SULFA.

Dessutom finns andra källor som sjukintyg, brev och remisser från vårdgivare som till exempel sjukgymnaster.

– Men uppgifterna som kommer upp finns bara tillgängliga inom kvinnokliniken här på Nyköpings lasarett, poängterar Elisabet Lindeskow. Hon har tillsammans med en läkare kommit överens om att NN ska stanna över natten.

Efter några tangenttryckningar kommer en bild upp som visar en lämplig avdelnings tillgång på vårdplatser. Elisabeth skickar ett meddelande om att patienten är på väg in. Personalen på vårdavdelningen beslutar slutgiltigt var NN ska placeras utifrån vad det finns för andra patienter, men enligt beläggningslistan på skärmen hamnar hon i säng 22 C.

– Det går även att tala om för NN vem som kommer att ha patientansvaret, säger Elisabet Lindeskow.

– Tidigare fick man ägna mycket tid åt papper i samband med att en patient skulle läggas in. Nu har vi tid att prata med dem istället.

Översiktsbild ger snabbinformation

Med hjälp av en översiktsbild förmedlas snabbinformation om vårdrutiner andra viktiga uppgifter som diabetes, Kad, svält/fasta, tamponad samt ordinerade injektioner, infusioner och transfusioner.



Elisabet Lindeskow, barnmorska och projektledare för utvecklingen av BMS-journalen på kvinnokliniken vid lasaretten i Nyköping, arbetar vid en datorskärm som är nedsänkt i ett arbetsbord. Det är för att den inte ska bli dominerande i rummet. Då blir det lättare att koncentrera sig på patienten. Med hjälp av BMS får Elisabeth Lindeskow fram födelsedata, vilken typ av besök som gjorts tidigare på kliniken, mediciner som skrivits ut, remisser, recept, lablistasvar och aktuell läkemedelsordination. Dessutom finns andra källor som sjukintyg, brev och remisser från vårdgivare som till exempel sjukgymnaster.

– Men uppgifterna som kommer upp finns bara tillgängliga inom kvinnokliniken här på Nyköpings lasarett, poängterar Elisabeth Lindeskow. (Foto: Jonny Sägänger)

– Det krävs grafiskt mönsterseende för att kunna tillägna sig informationen på skärmen, men det går snabbt att träna upp den förmågan, säger Elisabeth Lindeskow.

Ett meddelande dyker upp på skärmen: "Patienten är sekretesskyddad. Om du väljer att fortsätta registreras detta. Vill du fortsätta?"

Meddelandet talar om att den s k "specialekretessen" är på väg att aktivera ett speciellt loggregister som automatiskt registrerar vem som läser i journalen. Om det finns misstanke att någon anställd haft en överdriven nyfikenhet går det i efterhand att få fram smygtittarens användarnamn med hjälp av loggregistret. Denna sekretessfunktion kopplas till journaler som innehåller särskilt känsliga diagnoser, till exempel hiv eller våldtäkt. Även kändisar, personal och andra som betraktas som speciellt

intressanta kan få sin personliga integritet skyddad. Loggregistret kallas populärt "Lill-Babsfunktionen".

Men sekretessproblemet är ändå inte löst. Om någon slarvar med avloggningen kan nästa person som kommer till den påloggade datorn ta del av information som hon eller han egentligen inte är behörig att se. Det finns en viss risk att någon anställd avslöjar sitt hemliga lösenord för någon som vill "låna" identitet.

Broms i utbildning

Elisabet Lindeskow och hennes kolleger har konstaterat att BMS sekretessfunktion innebär en hämsko för utbildningsverksamheten på kliniken.

– Tidigare kunde vem som helst bland personalen ta fram en journal och använda den som utbildningsmaterial. Det är mer komplicerat nu eftersom endast den som har behörighet i journalsystemet får hämta fram en journal, berättar Elisabet Lindeskow.

Om någon gör en kopia av en patientjournal för att använda i utbildning och fortbildning registreras det i journalen. Varje journalkopia måste sedan avidentifieras så att det blir omöjligt att se vem den tillhör. Så var det även tidigare.

Lägga pussel

Att skapa ett fungerande journalsystem påminner mycket om att lägga pussel, tycker Elisabet Lindeskow. Ett av målen är att arbeta bort trögheter i systemet. Och det finns ingen hejd på rationaliseringslustan när den överdrivna respekten för datorerna försvunnit.

– Helst vill man att det ska krävas så få tangenttryckningar som möjligt.

Det händer att personalen förlitar sig så mycket på datorerna att de för ett ögonblick glömmar sin inneboende kompetens.

– Om en manuell patientjournal försvann så brukade man upprätta en ny. Nu har vi blivit så vana vid att datorerna alltid serverar oss journalerna att man kan få lätt panik om den mot förmodan inte går att få tag på, berättar Elisabet Lindeskow.

– Då gäller det att sansa sig. Man klarar ju sig många gånger väldigt bra även utan journal. Den som ska ta hand om ett hjärtstillestånd ställer ju sig inte och läser i en journal!

Datorisering tidsbesparande

Det finns många bland personalen som "svär ve och förbannelse" över datorerna, men enligt Elisabet Lindeskow är det ingen som vill vara utan dem.

– Tack vare den datoriserade patientjournalen sparar vi in två dagar i veckan tack vare att det är mindre spring efter pappersjournaler, upprepad inskrivning av uppgifter och färre telefonsamtal för att få tag på kompletterande uppgifter.

Elisabet Lindeskow berättar att det på akuten på Nyköpings lasarett finns en heltidstjänst som dygnet runt är sysselsatt med att leta efter pappersjournaler.

På kvinnokliniken slipper personalen se raden av små röda, gula och vita lappar med texten: "Glöm ej!", "Viktigt!"

Vill inte sjukhusledningen minska på personalen när ni utträttar mer på kortare tid?

– Nej, den nuvarande ledningen har lyft över personal till andra arbetsuppgifter. Det innebär en personlig vinst för de anställda att slippa den stress som uppstår på grund av tillfredsställelsen av att aldrig hinna göra något färdigt.

Patienten som "hel människa"

Elisabet Lindeskov har en egen vision om vad ett förbättrat informationsflöde skulle kunna innebära.

– Idag betraktas patienterna som "den med det brutna benet", "hon med magont" eller "hjärnskakningen". Det beror inte minst på att de ofta har en journal för varje åkomma och att dessa finns utspridda på olika kliniker. Jag har en dröm om att patienten ska ses som en "hel" människa på sjukhuset och det kan bli verklighet om de har en enda journal.

Per Rymark, som är klinikchef på kvinnokliniken, dyker upp på undersökningsrummet. Han berättar att han ser många fördelar med den datoriserade journalen.

– Den är alltid rätt sorterad. Det blir färre papperslappar som tappas bort och man kan lättare få fram statistik för uppföljning och beslutsunderlag, menar Per Rymark.

– Inte minst viktigt är att datorjournalen har högre säkerhet, genom att den har ett bra skydd mot intrång.

Personalen får utlopp för starka krafter

– Det är starka krafter som frigörs bland personalen i samband med datoriseringen av patientjournalerna på en klinik. Det är fascinerande att vara med om en sådan process.

Det konstaterar Dan Hegewald, chefsöverläkare på Kullbergsska sjukhuset i Katrineholm.

På sjukhusets medicinklinik är det en process som pågått sedan 1995. Det har varit ett "förlängt pilotprojekt" att introducera BMS datoriserade sjukhusjournal.

– Det hade inte gjorts tidigare på en medicinklinik. Vi tänkte att fungerar det på en medicinklinik som måste det kunna fungera på vilken annan klinik som helst. Medicinklinikens verksamhet är ovanligt komplex jämfört med primärvård och opererande specialiteter, konstaterar Dan Hegewald.

Kliniken består av medicinmottagning, medicinakuten, två vårdavdelningar och medicinska intensivvårdplatser. BMS infördes i tre steg. Först kom mottagningen och akuten. I steg två ingick en vårdavdelning och

intensivvården. Alla textjournaler skrevs in i datorjournalen. På den återstående medicinavdelningen användes traditionella kurvblad för medicinordinationer och sjuksköterskorna skrev omvårdnadsjournalen för hand.

Men i samband med steg tre infördes datorjournalen i full skala även på den andra avdelningen. Sjuksköterskorna på akuten och undersköterskorna på vårdavdelningarna fick kompletterande utbildning.

Läkarna var redan grundligt utbildade på BMS så det var inte svårt att lägga in labsvar i journalerna. Sist kom omvårdnadsdokumentationen in i journalhanteringen, vilket medicinkliniken på Kullbergsska sjukhuset var först i Sverige med att göra.

"Sug" efter systemet

Med rätt förutsättningar kan datoriseringen ske med accelererad hastighet.

– I och med att sjuksköterskorna såg att läkarna hade stor nytta av systemet ville de också kunna komma åt information som de behöver. Det skapades ett stort sug efter kunskap i hur datorerna kunde användas. Sedan upptäckte även undersköterskorna vinsterna och började pressa på att få använda systemet, berättar Dan Hegewald.

Det fanns personal som haft en direkt negativ eller avvaktande inställning, men som på kort tid fick upp intresset eller rent av blev entusiastiska. Andra är fortfarande starkt kritiska till datorerna och datorsystemen.

Men det var ingen tillfällighet att entusiasmen spirade på sina håll. Arbetsgruppen som arbetade med introduktionen av patientjournal-systemet betonade utformningen av införandeprocessen. Därmed skapades en grund för en positiv utveckling. Personalen fick gå introduktionsmöten och kurser. Det fanns de som var dödsförskräckta inför tanken på att använda datorer. De var rädda att allt som fanns inskrivet i datorn kunde försvinna på grund av en felaktig tangenttryckning.

Introduktionen av BMS på den sista avdelningen i hösten 1996 gick enligt Dan Hegewald "oerhört smidigt". Redan i oktober utnyttjades systemet fullt ut även där i och med att personalen använder funktionerna för omvårdnadsdokumentation och kurvblad.

– I december 1996 slutade vi skriva ut kopior av journalen på papper och använder enbart journalen i datorerna, säger Dan Hegewald.

Användningen av BMS avancerat olika snabbt på medicinklinikens mottagningar och avdelningar. Metoden i samband med datoriseringen har också skiftat.

– Kraschmetoden, som går ut på att man går mycket snabbt från pappersjournal till datoriserat journalsystem, fungerar på mottagningar och vårdavdelningar med förhållandevis enkel journalanvändning, menar Dan Hegewald. Det ska helst inte vara alltför mycket in- och utskrivningar av patienter och lite interaktion mellan olika personalkategorier.

Systemproblem

Erfarenheterna från medicinkliniken visar att de olika delarna av BMS fungerat väl var för sig. Men övergångarna mellan de olika journalmodulerna har behövt finslipas. Det har gällt framförallt inom slutenvården.

Det har till exempel inte fungerat att omvandla en medicinlista avsedd för slutenvård till en medicinlista för öppenvård.

– Men funktionerna förbättras och ytterligare utveckling pågår, försäkrar Dan Hegewald.

Listan för återbesök gick inte att anpassas till kassa-tidboks-systemet i slutenvården, vilket fungerar i primärvården.

Ska ersätta PAS

Tanken har varit att BMS kassa-tidbokssystem successivt ska ta över det patientadministrativa systemet PAS-origos uppgifter. Men det har inte gått så fort som vissa hoppats på.

– Därför gör vi nu parallellregistrering av patienterna, både i BMS och PAS av diagnoser, mottagningsbesök, in- och utskrivningar. Det måste mogna fram en allmän vilja att ta extrajobbet det innebär att överge PAS-origo, förklarar Dan Hegewald.

Det pågår ett särskilt projekt för att utveckla BMS kassa-tidboksfunktion så att den kan ersätta PAS-origo. Projektet har fått arbetsnamnet "PAS-dödaren".

Men det finns även andra hinder, till exempel rollfördelningen mellan olika personalkategorier och deras arbetsuppgifter. Framförallt på vårdcentralerna har sjuksköterskorna "ägt" tidboken. Läkarna har endast på nader fått skriva i den. Men med ett utvecklat BMS kassa-tidbokssystem skall de med lätthet kunna sköta tidbokningarna på egen hand.

– Ett hinder i utvecklingen av BMS har varit att sjukvårdspersonalen har haft ett mer utvecklat flödestänkande än dataprogrammerarna. Vårt arbete består av flöden, till exempel in- och utskrivning av patienter. Vi vill kunna surfa i systemet och inte behöva gå in och ut ur olika program och applikationer, fastslår Dan Hegewald.

Det skulle gå att få större nytta av systemet om journalgränserna mellan medicin, kirurgi och geriatrik luckrades upp. De verkligt stora effektivitetsvinster kommer först när viktiga uppgifter ur patientjournalen finns tillgänglig mellan olika kliniker och inte bara inom en och samma klinik.

Få tekniska problem

– Ibland blir det läsningar och andra tekniska problem, men de komplikationer som uppstått har inte gjort någon omfattande skada tack vare att vi haft bra backuprutiner. Vid ett tillfälle blev det ett 15 minuters avbrott som vi än idag inte vet vad det berodde på, avslutar Dan Hegewald.

Mycket återstår att utveckla innan BMS journalsystem blir smidigt nog

För Helena Jansson, sjuksköterska på medicinavdelning 7 på Kullbergsska sjukhuset, har det i viss mån underlättat att ständigt ha tillgång till patienternas journal med hjälp av BMS journalsystem. Men det finns åtskilligt som behöver utvecklas för att systemet ska bli ett smidigt verktyg i det vardagliga arbetet.

Det gäller till exempel läkemedelsutdelningen.

Tidigare fanns läkemedelsjournalerna i en pärm på medicinvagnen och de innehöll tempkurva och papper ur patientjournalen som behövdes vid vårdtillfället.

– Medicinerna delades ut och sjuksköterskan signerade att det blivit gjort vid rätt klockslag. Tillfälliga ordinationer skrevs in på baksidan av läkemedelsjournalen tillsammans med uppgifter om dropp, injektioner och andra åtgärder, berättar Helena Jansson.

Idag sker läkemedelsutdelningen med datorstöd från BMS. Det sker på klockslagen 8.00, 14.00, 20.00 och ibland andra tider. Inför varje utdelning krävs att personalen gör en datautskrift från BMS. Det kan vara svårt att dokumentera tidsavvikelser om mindre skillnad än hela timmar.

– En nackdel är att vi enbart ser uppgifter om medicin som delas ut vid just det tillfället. Det innebär att vi förlorar viss överblick över patientens historik och kan därför inte svara på frågor om vad som delades ut två timmar tidigare, konstaterar Helena Jansson.

I samband med att personalen går runt på avdelningen och delar ut mediciner bockar de av ordinationerna på datorutskriften.

– Sedan måste vi göra det även i datorn. Det innebär ett dubbelarbete som vi skulle slippa om vi hade datorer kopplade till BMS på medicinvagnen. Det diskuterades i början men sedan har jag inte hört något, säger Helena Jansson.

Sammantaget har BMS inte inneburit några fördelar för Helena Jansson och hennes kollegers arbetssituation i samband med medicinutdelningen.

Det har även tidvis skapat problem eftersom det uppstått systemfel i datorerna.

– Det vi har signerat har ibland inte blivit signerat i journalen har det visat sig när vi kontrollerat. Det försämrar säkerheten vilket vi påpekat och framfört önskemål om förbättringar. Men inget har hänt, antagligen av ekonomiska skäl, tror Helena Jansson. Hon har även tvingats konstatera att personalen går miste om helheten. Därför blir det svårt att svara på frågor från patienterna i samband med medicinutdelningen.

Systemfel är något som personalen fått lära sig leva med i det dagliga arbetet. Det mer regel än undantag att när ett fel åtgärdats så uppstår ett nytt.



Helena Jansson, sjuksköterska på medicinavdelning 7 på Kullbergsska sjukhuset i Katrineholm, tycker att det finns åtskilligt som behöver utvecklas för att BMS journal-system ska bli ett smidigt verktyg i arbetet. Men det underlättar att sländigt ha tillgång till patienternas journal med hjälp av systemet. Det gäller till exempel i samband med läkemedelsutdelningen. (Foto: Jonny Säger)

Utvecklar dokumentationen

Omvårdnadsdokumentationen har blivit mer detaljerad tack vare BMS. Tidigare använde personalen sökorden i systemet "Välbefinnande, integritet, prevention och säkerhet", det s k Vips-systemet, i ganska liten utsträckning. Det gällde i synnerhet dokumentationen av omvårdnadsstatus och omvårdsplaner.

Nu används Vips tillsammans med BMS och det har inneburit en förbättring.

– Nu använder vi sökorden mer aktivt. Man tänker efter mer noggrant vad man ska skriva in. Av någon anledning tror jag att man tänker efter mer vad man ska skriva när man använder ordbehandling i dator jämfört med handskrift, funderar Helena Jansson.

Förklaringen är att sökorden finns som valmöjlighet i BMS.

Men det är opraktiskt att uppgifter om anamnes, status, åtgärd och resultat finns i separata delar av BMS.

– Det var uppgifter som tidigare fanns samlade i den journalhandling vi kallade "dag och natt".

Även här är bristen på överblick ett problem.

– Om en patient till exempel får andningsbesvär måste man gå in och ut ur olika delar av BMS för att koppla ihop till exempel status, åtgärd och resultat. Vi har påtalat detta för systemutvecklarna och nu har det kommit en prototyp till ny applikation, berättar Helena Jansson.

Den nya applikationen ser ut att bli en bra hjälp i omvårdnadsdokumentationen.

Behöver utvecklas

Helena Jansson och hennes kolleger har en hel del ytterligare på sin önskelista när det gäller att utveckla BMS.

I tempkurvan kan det vara svårt att med ögat hålla isär kurvorna för blodtryck och puls om man gör blodtrycksmätningar ofta. Om det är en akut situation går det att klicka fram de faktiska värdena i siffror med hjälp av en mätvärdehistorik, men det tar extra tid.

Resultaten av labproverna går inte in automatiskt i lablistan. Meningen är att labpersonalen ska skriva in provsvaren i BMS. Personalen på medicinavdelningen ska i samma ögonblick få tillgång till denna information. Men provsvaren kommer fortfarande från laboratoriet på en traditionell provvars-lapp. I och med att BMS finns som ett parallellt system ökar risken att en sådan papperslapp blir liggande och att provvarsuppgifterna inte förs in i journalen. Sekreteraren som för in uppgifterna är på avdelningen endast mellan klockan åtta och tolv på vardagar.

Presentationen av infusioner och transfusioner, som till exempel dropp, är krånglig. När personalen ska planera, tillsätta tillsatser, sätta igång och avsluta ett dropp måste de utföra en lång rad moment vid datorn. Det tar onödigt lång tid jämfört med tidigare då läkaren signerade på baksidan av läkemedelsjournalen.

Tidigare kunde läkarna även muntligen ge besked om till exempel injektioner, hur mycket och vilken typ av vätska en patient skulle ha i sitt dropp.

– Det blev inte alltid ordinerat ordentligt och det innebar bristande säkerhet. Men sjuksköterskorna hade möjlighet att föra in uppgifter på baksidan av tempkurvan. Nu kan läkarna inte längre ge muntliga besked utan måste först gå till en dator och utföra ordinationen.

– En fördel med BMS är att sjuksköterskorna kan ordna med dropp som är ordinerade av läkaren muntligen. Ordinationen läggs sedan upp i en signeringskö, säger Helena Jansson.

Det är problem med kopplingen i BMS mellan tempkurvan och systemets transfusions- och infusionsdel. Det händer att läkarnas läkemedelsordinationer försvinner och inte kommer upp på datorskärmen när sjuksköterskorna ska planera till exempel ett dropp, trots att åtgärden skrivits in på tempkurvan.

– Datateknikerna har försökt att åtgärda att läkemedelsordinationerna försvinner då och då. Men problemet kvarstår, avslutar Helena Jansson.

Datorerna underlättar det "vardagliga småpysslet"

Efter en "lång period med bara en massa besvär" i samband med införandet av BMS tycker underläkaren Richard Schnell på Kullbergsska sjukhusets medicinklinik att han och hans kolleger nu har stor nytta av systemet.

- Vi införde först BMS i den polikliniska verksamheten. Patienter kom in och en sammanfattning skulle skrivas, även för patienter som var väl kända av alla anställda, berättar Richard Schnell. Han gör uppskattningen att det tog ett år innan majoriteten av "stamkunderna" som kom till medicinkliniken hade fått en sammanfattning från pappersjournalen inskriven i datorjournalen.

Det var tidskrävande att sammanfatta mer eller mindre komplicerade sjukdomshistorier från så långt tillbaka i tiden som 1950-talet och framåt.

- Vi satt och skrev in uppgifter från början av 60-talet och det tog förstås emot. Det tog mycket tid i anspråk, vilket i och för sig kompenseras av att vi tog emot färre patienter till mottagningen under en månads tid, berättar Richard Schnell.

Det blev ett besök per mottagningseftermiddag och doktor. Den mesta "extra tiden" som uppstod gick åt till att kompensera för personalens datorovana. Det uppstod, inte oväntat, även tekniska problem.

- Nu är det inte längre lika betungande att skriva sammanfattningar av journalerna, så nu förs även journal över inläggande patienter, konstaterar Richard Schnell.

Den stora förändringen kom när personalen började använda datorjournalen för den inläggande vårdens alla aspekter.

- Det vardagliga småpysslet, till exempel tempmätningar, dagliga medicinordinationer och provtagningar, sjuksköterskans daganteckningar, telefonnummer till hemtjänst och anhöriga, blev fullt överfört till datorjournalen hösten 1996, säger Richard Schnell.

Personalen slutade att göra pappersutskrifter den första december 1996, sånär som på en säkerhetskopia av inläggningsjournalen.

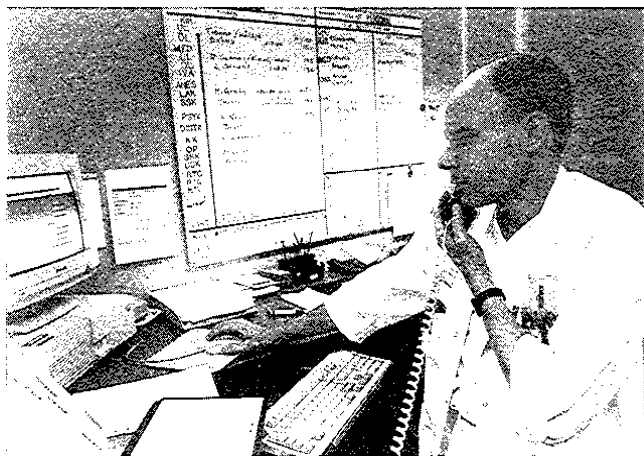
Richard Schnell är inte nöjd med BMS presentationer av labresultat.

- Labresultat för till exempel elfores (proteinfraktion) och tyreoida är siffervärden och de återges endast som siffror i datorjournalens lablista. Tidigare fick vi ett svar på papper med någon form av grafisk bild som kunde komplettera och förtydliga. De grafiska bilderna ger överlägsen översikt, säger Richard Schnell.

Beroende av "journaltrollkarlar"

Richard Schnell tycker det är positivt att läkarkåren blivit mindre beroende av "journaltrollkarlar" som lyckas hitta journaler som andra givit upp hoppet om att återfinna.

Men samtidigt som BMS kan göra arbetet smidigare kan det också bli en bromskloss.



Underläkare Richard Schnell vid Nyköpings lasarett anser att den stora förändringen kom när personalen började föra journal över de inläggande patienterna och kunde använda datorjournalen för den inläggande vårdens alla aspekter.

– Det vardagliga småpyslet, till exempel tempmätningar, dagliga medicinordinationer och provtagningar, sjuksköterskans daganteckningar, telefonnummer till hemtjänst och anhöriga, blev fullt överfört till datorjournalen hösten 1996, säger Richard Schnell.

Personalen slutade nästan helt med att göra pappersutskrift den första december 1996 så när som på en säkerhetskopiering av inläggningsjournalen. (Foto: Jonny Sägänger)

– Inom slutenvården har tempkurvan och medicinordinationen som tidigare var två pappersblad som gick att korrigera blivit ett ganska otympligt och svårhanterligt dokument i datorn, menar Richard Schnell.

Före datorjournalens intåg såg arbetsflödet kring provtagningar och provsvar ut så här enligt Richard Schnell:

- 1 Doktorn ordinerar provtagning.
- 2 Syster noterar på något sätt att provets skall tas.
- 3 Syster (kan vara någon annan syster vid ett senare tillfälle) tar provet.
- 4 Laboratoriet analyserar och skickar ett svar, som kommer efter två timmar eller flera veckor beroende på vilken analys det är och om vi begärt akutsvar.
- 5 Provsvaret kommer tillbaka, och förs in i journalen.
- 6 Rätt doktor ska ta del av provsvaret, och signera att svaret blivit bedömt.

– Före datorjournalen var steg 1 ofta muntligt, och stundtals mer eller mindre utflytande. I bästa fall tänkte man efter ordentligt, ordinerade allt på en gång och sedan var det bra med det. Ofta kommer man emellertid på något mer man vill ordinera och hojar till system som fyller på beställningen, berättar Richard Schnell.

”Äh, du, förresten kolla ett blodsocker också!”

Sjuksköterskan skrev då ned beställningen på en liten lapp.

Beroende på vilket blodprov som tagits och vilken analys som önskats är det möjligt rent labtekniskt att be om kompletteringar ända fram till det att laboratoriet skulle börja analysera. Laboratoriepersonalen kan nämligen göra en extra analys på det prov de fått.

När svaren kom tillbaka skrevs de in för hand i lablistan och doktorn fick originalprovsvaret för signering.

– Datorjournalen BMS fungerar tvärtom. För att allt ska fungera krävs det att provet kan föras in i journalen där en tidigare beställning skall ligga och vänta på svaret. Grundbulten bygger på att det gjorts en beställning. Finns det en sådan går det hur smidigt som helst, svaret kommer automatiskt till rätt doktor för signering, menar Richard Schnell.

Det datoriserade patientjournalssystemet kräver – liksom även socialstyrelsen – att allt ordinerar skriftligen.

– Men i verkliga livet har det alltid krävts visst ”hojtande”, alltså muntliga ordinationer. Bekymret är väl främst att BMS-journalen inte har kapacitet att erbjuda den handskrivna kladdlappen som vi alla behöver ibland, kommenterar Richard Schnell.

Komplikationer uppstår

Åtskilligt kan hända om något går snett i användningen av datorjournalen. Richard Schnell ger några exempel på komplikationer:

– Om doktorn ger en muntlig ordination om ytterligare prover som måste göras snabbt kan det hända att den person som skulle registrera beställningen av provet glömmer att registrera eller registrerar i fel läkares namn. En sådan felregistrering innebär att det inte blir den verkliga beställaren av provet som får provsvaret. Provsvaret går ju automatiskt till den som står som beställare av provet.

Det är lätt hänt att även andra förvecklingar uppstår. BMS är uppbyggt så att det visar en lista med dagens beställda provtagningar. Om ingen beställning gjorts kan provtagningen anges som ”planerad”, vilket innebär att beställningen hamnar i en annan lista i datorn.

– Om provet tas vid en annan tidpunkt än planerat finns det alltså alla möjligheter för en stressad syster att missa en beställning som faktiskt är gjord. I det läget förstår jag om hon i stället gör en egen beställning i doktors namn. Likaså kan man vid inskrivningen av provsvaret missa en gjord beställning, och på samma sätt då välja att göra en ny för att kunna skriva svaret någonstans, konstaterar Richard Schnell.

Det kan bli en dubbelinskrivning om papperet med svaret ”flyter runt ett varv”.

– Svaret kommer och blir omedelbart inskrivet. Sedan visar någon det för doktorn på papper och han eller hon signerar och lägger i utkorgen till sekreteraren. När sekreteraren hittar det blir det inskrivet i en nygjord beställning i doktors namn.

Frågan är vem som egentligen är "rätt doktor".

Ett typiskt exempel som ställer frågan på sin spets: Richard Schnell finner sig på akuten och lägger in en patient med provtagning ordinerad till morgonen därpå. I och med att det är Richard Schnell som gör beställningen får han också svaren i sin signeringslista, vilket han egentligen ointresserad av.

– Istället borde det i det läget vara läkaren på patientens avdelning som skall signera svaret. Det är dessutom besvärligt när läkare slutar eller går på ledighet, och någon annan tar över ansvaret, anser Richard Schnell.

Med nuvarande system kan han välja att "signera åt någon annan" i BMS-journalen, och får då fram hela listan med osignerade provsvar som kollegan lämnat efter sig.

– Det innebär att jag först måste leta upp de patienter vars provsvar jag ska signera. Det vore bättre om jag kunde deklarerat på något sätt att jag tar ansvar för en eller flera patienter, och därigenom fick dessa patienters provsvar i min egen signeringslista, funderar Richard Schnell.

Separerade medicinlistor

BMS har olika medicinlistor för patienter som är inläggande och som är hemma. Det är en uppläggning som ställer till med en hel del förtret för personalen ska försöka överföra mellan listorna.

– Det är helt olika moduler i programmet, som kräver att man klickar sig fram och tillbaka för att kontrollera att det stämmer, berättar Richard Schnell.

Det finns "fyrkantigheter i systemet" som gör att det inte fungerar med önskvärd smidighet i samband med ordinationer för inläggande patienter.

– Man kan antingen ha en medicin som "stående" – och det innebär att patienten ska få den på fasta tider – eller "vid behov". Kruxet är att vi ger till exempel värktabletter som en stående ordination plus tillägg vid behov och det kräver två separata ordinationer. Men BMS arbetar med att utveckla en bra lösning på det här problemet, tror Richard Schnell.

Har personalen mindre tid för patienterna numera?

– Nej, det blir inte så om arbetet är organiserat på ett bra sätt. Men idag är det tyvärr så att vi har datorerna stående på expeditionen och inte på patientrummen. Det innebär att vi får stå vid datorn och läsa på och sedan ta med delar av journalen som en utskrift eller komma ihåg det som är viktigast. Tidigare satt man ofta med journalen i knät och av misstag ägnade sig mer åt att sitta och läsa i den än att tala med patienten. Om man koncentrerar sig på det som är viktigt tycker jag att datorn innebär att man får mer tid för patienten.

Vision om IT en hörnsten för att få balans i ekonomin

Sörmlands landsting har ännu en bit kvar tills det är balans i ekonomin, men med hjälp av en förändringsprocess som består av framförallt två komponenter:

- Övergripande strukturella förändringar som bland annat har inneburit att kliniker och avdelningar slagits samman, sjukhus och primärvård blivit en gemensam organisation samt en sammanslagning av sjukvården i den norra och den mellersta länsdelen genom en "fusion" av Mälarsjukhuset och Kullbergsska sjukhuset.
- Krav på ständig effektivisering av det dagliga arbetet i vården, med hjälp av ny teknik, nya rutiner och arbetsmetoder. IT-satsningen och introduktionen av journalsystemet BMS är en hörnsten i denna satsning.

Enligt Sörmlands landstingsdirektör Bengt Wallin har "flera av varandra oberoende undersökningar" visat att sjukvårdspersonalens använder 30 procent sin arbetstid till att fylla i och skicka remisser, skicka formulär och annan informationshantering.

Ett bra IT-stöd kan vara mycket tidsbesparande, menar Bengt Wallin.

IT-stödet har även en viktig funktion i förändringen av arbetsprocesser och en fortlöpande omprövning av de medicinska insatserna.

Tidiga generationer av IT inom vården, de så kallade PAS-systemen, är inriktade på att mäta produktiviteten, genom att registrera antal besök, antal vård dagar och annat kvantitativt.

– Men för den som vill få ett mått på effektivitet i form av resultat av behandlingar och insatta åtgärder, behöver helt andra IT-system.

En utbyggnad av elektronisk informationsöverföring innebär ekonomiska vinster och inte minst vinster för patienterna, menar Bengt Wallin.

– För vården väsentlig information ska finnas tillgänglig för rätt patient, på rätt plats och vid rätt tidpunkt. Exempelvis ska information om aktuell mediciner och andra ordinationer snabbt vara tillgänglig hos familjeläkaren eller andra vårdgivare sedan en patient skrivits ut från sjukhuset. Svar från laboratorier, radiologavdelningar och andra informationsintensiva avdelningar skall överföras så snart resultaten är färdiga, recept skall överföras elektroniskt till apoteken.

– Genom ett målmedvetet agerande är detta verklighet inom en snar framtid, menar Bengt Wallin.

Landstingets datasatsning bygger på en politiskt beslutad IT-strategi som anger den övergripande inriktningen och målen. Den konkreta handlingsplanen finns i D-plan 90.

Den vision som D-plan 90 presenterar är att IT-stöd ska göra det möjligt med bättre verksamhetsuppföljning och styrning på alla nivåer, från den enskilde vårdgivaren via kliniken till hela sjukvården.

Arbetet med D-plan 90 startade i början av 90-talet. En arbetsgrupp, där bland andra samtliga chefläkare i landstinget ingick, hade ansvar för det inledande arbetet. På kort tid identifierade arbetsgruppen den medicinska journalen och elektronisk meddelandehantering som sjukvårdens "naturliga informationsnav".

Sörmlands landsting valde att starta BMS Medical Systems AB tillsammans med IBM Svenska AB, eftersom det stod klart att det inte existerade någon datoriserad journal som ens kom i närheten av att uppfylla de formulerade kraven.

BMS journalsystem användes för första gången 1992 vid Ekensbergs vårdcentral i Nyköping.

I Sörmland används systemet på samtliga 21 vårdcentraler samt sju sjukhuskliniker. Totalt finns BMS på över 200 vårdcentraler och ett tiotal sjukhuskliniker i Sverige. BMS-journalen finns även i den danska sjukvården.

I Sörmland ska enligt planerna operationsplanering, gemensam tidbok och en gemensam patientjournal mellan sjukhus och primärvård vara klart till årsskiftet 1997/98.

En viktig förutsättning i D-plan 90 är att det är helheten som ger lönsamheten, dvs att konceptet bygger på att alla använder sig av samma bassystem och att information lagras i samma typ av databaser. Ett mål är att begreppsapparaten bör vara gemensam eftersom det är en förutsättning för att kunna jämföra, utvärdera och kommunicera. Detta är självklarheter för privata företag, men inte inom sjukvården.

Enheter inom landstinget som inte följer riktlinjerna i D-plan 90 kan inte räkna med att få några pengar till IT-investeringar.

Viktiga mål med informationshanteringen är att skapa större säkerhet för patienten och att vårdpersonalen ska få mer tid att ägna sig åt sin huvudsakliga uppgift: att ta hand om och vårda de som kommer till sjukvården.

Enligt Bengt Wallin finns en otålighet i landstingsorganisationen. Det finns grupper av anställda och politiker som önskar en högre takt i IT-utvecklingen.

– Men investerings- och utvecklingstakten måste avvägas mot befintliga resurser och andra behov. En alltför snabb utveckling kan leda in på fei vägar. En lagom takt, som ger utrymme för eftertanke, är att föredra men det kräver ett visst mått av tålamod, konstaterar Bengt Wallin.

Patienterna på god väg att hamna i fokus i sjukvården

– Dagens sjukvård är till största delen organiserad efter sjukvårdsprofessionens krav. För framtiden kommer den att organiseras med patienten i fokus och en mer processinriktad verksamhet.

Det säger Roland Sahl, överläkare med inriktning på medicinsk informatik och under flera år projektledare för satsningen på datorisering av hälso- och sjukvården i Sörmlands landsting. Sedan årsskiftet 1996/97 är han pensionär, men arbetar fortfarande som konsult åt D-data.

Klinikernas verksamhet bygger på respektive specialiteter. Det har resulterat i en hierarkisk vertikal organisationsform som inte alltid befrämjar samverkan. En bidragande orsak till svårigheterna är det snabbt växande informationsflödet som till stor del består av papper och åter papper i olika former. Papper, till skillnad från information i elektronisk form, flödar inte. De ska transporteras på olika tidsödande sätt, de samlas i högar och blir inte sällan liggande trots att de borde gå vidare i hanteringen.

– Personalen formligen dränks i floden av papper, säger Roland Sahl.

I och med att informationsmängden ökat försvåras också kommunikationerna såväl inom sjukhuset som mellan sjukhus och primärvård.

– Patienterna är mer betjänta av att möta en processororienterad organisation. I en sådan organisation följer informationen smidigt genom vårdprocessen, menar Roland Sahl.

Den information som patienten lämnar när hon eller han kommer i kontakt med vården ska följa patienten tills det är dags att lämna slutensjukvården och återvända till hemmiljön.

Ett sjukvårdsinformationssystem skall stödja såväl vårdadministration som dokumentation.

– Ett bra system kan återupprätta mycket av den nätverksfunktion som fanns i sjukvården för 30–40 år sedan då den var småskaligt och personkärnedom var större. I uppbyggnaden och driften av en sådan sjukvård är informationsteknik ett omistligt verktyg, menar Roland Sahl.

– Det är en lång väg att gå innan sjukvården får ett processinriktat tänkande och agerande som är fokuserat på patienten, men ett systemskifte är på väg. Och det kan gå fort när det väl kommer igång, tror Roland Sahl.

Roland Sahl kan ge många exempel på hur störningar i informationsflödet kostar tid och pengar för både patienten och sjukvården. Ett exempel: Patienten AA ska opereras och en omfattande planeringsprocess inleds. Hon skall läggas in och en vårdplats behöver bokas. Tid för narkos skall beställas. I och med att hon ska få narkos kan det innebära att hennes läkemedel måste ändras. Röntgen kan behöva ta kompletterande bilder. Skall hon få implanterat ska det finnas tillgängligt inför operationen.

– Idag är det inte ovanligt att något i planeringsprocess spårar ur vilket resulterar i att operationen måste skjutas upp. Det innebär stora kostnader för sjukvården. Ibland innebär det förlorad arbetsinkomst för patienten, påpekar Roland Sahl.

För vissa – till exempel egenföretagare – blir den förlorade arbetsinkomsten så kännbar att de är beredda att köpa privata sjukvårdsförsäkringar för att vara garanterade en operation inom en viss tidsram. Även större företag tecknar sjukvårdsförsäkringar för sådana "nyckelpersoner" som anses så oundgängliga att lång frånvaro från arbetet orsakar alltför stor ekonomisk skada.

– Sjukvården behöver utveckla sitt planeringsstöd, så att tidbokningar för provtagningar, röntgen och andra insatser kan ske smidigare än idag, konstaterar Roland Sahl.

Behov av utvärdering

Det finns också ett behov av att dokumentera arbetsinsatserna. Det måste ske så att fakta kan sökas upp på nytt och sammanställas för kontinuerlig utvärdering.

– I Sverige satsas för närvarande vi 100 miljarder kronor på sjukvård, men det finns förvånansvärt små krav på redovisning av nytta och effekter, poängterar Roland Sahl.

De resurser som samhället ställer till förfogande för sjukvård kan inte förväntas fortsätta att stiga. Medborgarna och deras politiker kommer inte att acceptera att vårdprofessionen kan bestämma hur mycket deras verksamhet ska kosta.

– Det måste vara ett gemensamt ansvar att ta ställning till hur begränsade resurser skall användas i fortsättningen. Faktum är att ingen under min aktiva tid på allvar ifrågasatt läkarna ur denna aspekt, hävdar Roland Sahl.

Slöseri med tiden

Han berättar att han nyligen gjort ett besök på en medicinklinik och där än en gång slagits av hur mycket tid personalen tvingas ägna åt att leta efter papper.

– Med journalerna inlagda på data är tillgängligheten oftast omedelbar, en erfarenhet som snabbt kommer i dagen på datoriserade enheter, konstaterar Roland Sahl.

Det finns även andra besparingsmöjligheter, till exempel genom att komma till rätta med onödigt mångfaldigande av information, s k informationsreduktans. En undersökning i USA har visat att elimineringen av denna reduktans inom sjukvården skulle innebära en årlig besparing på 100 US-dollar per invånare. Det motsvarar en nationell inbesparing på totalt 25 miljarder US-dollar.²

² Telematiktrender i amerikansk sjukvård. Utlandsrapport från Sveriges tekniska attachéer. USA 9414, s. 4.

Enligt Roland Sahl intar Landstinget Sörmland en tätposition när det gäller informationsteknikutvecklingen inom vården. Sverige står sig väl vid en jämförelse med andra länder i västvärlden.

– Jag vågar påstå att Sverige har kommit längst i världen inom detta område. Personnumren är givetvis oerhört värdefulla i detta sammanhang och ses med avund från många andra länder, menar Roland Sahl.

Den sammanhållna strukturen och finansieringen har varit starkt bidragande till den snabba utvecklingen av informationsteknik inom svensk sjukvård.

Information som ”kökkenmödding”

Mycket av rutiner och informationshantering runt patienterna är resultat av åtgärder i samband med att någon säkerhetsrutin inte varit tillfredsställande. Vid en kritisk granskning kan man få bilden av en ”kökkenmödding”, där olika informationsrutiner staplats på varandra utan tydliga samband.

Någon bland vårdpersonalen upptäcker att ett misstag har begåtts eller att något inte stämmer i till exempel en pappersjournal. Hon eller han sätter på en liten lapp eller för in uppgifterna i en speciell bok.

– På så vis blir informationen runt en patient utspridd och det kan vara svårt att skapa en översiktlig bild av patienten, konstaterar Roland Sahl.

Vid all datorisering är det A och O att först göra en verksamhets- och informationsanalys. Det behövs för att dåliga och onödiga rutiner slinker med i det nya systemet. Utan verksamhetsanalys blir det inga stora rationaliseringsvinster.

Varför inte ett T50-projekt inom sjukvården? funderar Roland Sahl.

De stora möjligheterna till ekonomiska som kvalitativa vinster kommer den dag då både vårdcentraler och sjukhus är datoriserade, så att de kan kommunicera den digitaliserade vårdinformationen.

– Detta kan inte ske på kort sikt. Det är ett bygge som måste ske i flera steg. För att använda en metafor: En motorväg får inte full utdelning förrän samtliga vägbanor är byggda och kan tas i bruk. Men även då halva motorvägen är färdig kan trafiken vinna vissa nyttoeffekter.

Komplex sjukhusvård

Verksamheten på sjukhusen är mer komplex och därför svårare att datorisera än sjukhusvården. Informationen är mer mångfacetterad.

– Driften måste ske dygnet runt. Tekniska driftsproblem kan få svåra konsekvenser och därför måste riskerna för driftsavbrott minimeras, säger Roland Sahl.

Komplexiteten i verksamheten har varit en faktor som bromsat datoriseringen av den slutna vården. Inom till exempel intensivvården finns mycket mätutrustning som genererar stora mängder information.

– Men även här kan en tydlig ljusning skönjas. Men sjukvården är den sista stora samhällsverksamheten att datorisera.

Sjukvården är enormt informationsintensiv. Ett landsting som Sörmland genererar dagligen sannolikt lika mycket information som en industrikoncern av Volvos storlek. Landstinget Sörmland har en större informationsmängd att hantera om även all bildinformation från till exempel radiologi inkluderas.

Kritikerna menar att datoriseringen i vården kostar mer än det smakar.

– Våra erfarenheter motsäger detta. Det finns dessutom skäl att fråga sig varför flertalet nyetablerade privata vårdgivare prioriterar högt att datorisera sin journalhantering, säger Roland Sahl.

Praktikertjänst var till exempel först med att datorisera vårdarbetet.

– Den offentliga vården har inte samma drivkraft att rationalisera. Men även de mest kritiska ändrar i regel uppfattning efter längre eller kortare tids erfarenhet. Jag känner inte till någon vårdenhet som önskat gå tillbaka till pappersjournal, poängterar Roland Sahl.

Politikerna i Sörmlands landsting har fått kritik från delar av personalen som ansett att D-datas och IBM patientjournalssystem BMS fått en alltför dominerande ställning. D-data har de facto blivit den enda accepterade leverantören av system och basenheterna har inte kunnat välja andra. Varken vårdcentraler eller sjukhuskliniker har fått några pengar att investera om de inte valt BMS.

Enligt Roland Sahl har insikten om fördelarna med att ha ett gemensamt system snabbt vunnit insteg. Det gäller inte minst i takt med att kommunikationen med klin-kem börjat komma igång.

– Många landsting har låtit verksamheterna välja olika system och det skapar stora problem då man ska försöka kommunicera med varandra. Det blir dessutom mer kostsamt än om man väljer en enhetlig lösning, menar Roland Sahl. Han tycker det enda rimliga är att betrakta ett landsting som en storkoncern, där de olika enheterna i detta avseende måste underordna sig helheten. Det är knappast tänkbart att man inom en bank, försäkringsbolag eller annat storföretag kan ha olika system i gång.

Sörmlands landsting ägde under en period 51 procent av D-data och IBM Svenska AB resten av aktierna. Parterna har tillsammans utvecklat BMS. Samägandet har varit en fördel i uppbyggnadsskedet, genom att Landstinget Sörmland bidragit med verksamhetskunnande och IBM med teknisk kompetens och marknadsföring.

Sörmlands landsting beslutade i början av 1997 att sälja sitt 51-procentiga aktieinnehav i D-data som levererar BMS. D-data blev därmed ett helägt IBM-företag.

Enligt landstingsdirektör Bengt Wallin var syftet med ägandet uppnått: landstinget har haft tillgång till ett kompetent stöd i samband med införandet av informationsteknik i hälso- och sjukvården.

I samband med försäljningen fick Sörmlands landsting tillbaka de 3,2 miljoner kronor som satsades i aktiekapital.

Samarbetet mellan landstinget och IBM gick i och med försäljningen in i en ny fas. Om parterna kan enas om formerna för ett fortsatt kommer detta att preciseras under 1997. Allt tyder på att ett sådant samarbetsavtal upprättas.

Moment 22-situation

Roland Sahl beklagar att det uppstått något av en moment 22-situation när det gäller datoriseringen av sjukvården: Många vill vänta på det färdiga systemet. Men det kommer aldrig att finnas. Teknik och krav förändras hela tiden.

Roland Sahl gör en jämförelse med teknikutveckling inom telefoni och bilindustrin. Alexander Graham Bell lämnade 1876 in en ansökan till patentbyrån i Washington på en uppfinning som kallades telefon. Nio år senare fanns redan 5 000 telefoner i Stockholm.

– Trots att telefonen funnits så länge är den inte "färdigutvecklad". Det finns väl ingen som anser att bilen inte går att vidareutveckla, undrar Roland Sahl. Han menar att det krävs att de människor som arbetar inom en verksamhet som ska datoriseras måste ta till sig den teknik som finns och aktivt delta i vidareutvecklingen.

– Svensk sjukvård har inte råd att undvara informationsteknik!

Men utvecklingen får förstås inte gå vidare än att driftssäkerheten och sekretessen kan upprätthållas.

Roland Sahl känner inte till några otillbörliga intrång i Landstinget Sörmlands datasystem. Däremot har landstinget drabbats av ett antal diskkraschar.

– Men det har inte inneburit att information gått förlorad. Goda rutiner för säkerhetskopiering är ett måste, konstaterar Roland Sahl.

Har du någonsin tvivlat på din vision om ett datoriserat informationsflöde i vården?

– Det kändes lite motigt i början när vi inte lyckades hitta någon lämplig applikation för patientjournalen. Men sedan fick vi fram BMS har det hela löpt bra. Men, nej, även om det funnits motgångar har jag aldrig tvivlat på att ska gå att utveckla vården med hjälp av informationsteknik. Nya kommunikationslösningar kommer mer eller mindre att revolutionera vårdarbetet. Informationstekniken har kommit för att stanna, någon återvändo finns inte längre, avslutar Roland Sahl.

5 Danderyds sjukhus: Segdragen spjutspetssatsning med aktiva nyckelkort och EDI

– Jag tror på Melior även om det givetvis liksom alla andra system har sina brister. Jag tror att Skånelandstinget valde Melior eftersom det är det system som har störst utvecklingsmöjligheter, säger biträdande överläkare Birgitta Wilson Claréus på hudkliniken.

Birgitta Wilson Claréus är hudklinikens systemadministratör och en av de entusiaster som varit med om att driva igenom införandet av det datoriserade journalsystemet Melior på Danderyds sjukhus på hudkliniken. Entusiasmen finns kvar, men hon har också blivit luttrad. Stora delar av Danderyds datoriseringsprojekt dras med en tvåårig försening.

– Dessutom har det inte blivit det jättelyft som många hade hoppats på. Datorerna fungerar mest som avancerade ordbehandlare för patientjournalerna och i alltför liten utsträckning som kommunikationsverktyg och förbindelselänkar mellan och inom klinikerna. Informationen flyter fortfarande inte så fritt som vi hoppades på, menar Birgitta Wilson Claréus.

Sjukhusledningen på Danderyds sjukhus var först i landet med att besluta om en fullständig datorisering av slutenvårdens journalhantering. Beslutet togs hösten 1992. Först ut i införandeprojektet var öronkliniken hösten 1994. Projektet avslutades när infektionskliniken som sista klinik införde systemet i februari 1997.

Hudklinikens datorer matas med runt hundra scannade pappersdokument om dagen. Det är en tidsödande manuell hantering som skulle minska dramatiskt i omfattning om informationen som finns i dokumenten istället kunde hämtas från ett nätverksuttag i väggen.

– Många kliniker skannar inte ens in dokumenten utan sorterar på traditionellt vis.

Vid sidan av det datoriserade journalsystemet finns på Danderyds sjukhus ett system för patientadministration. Dessutom finns på medicinkliniken ett system som lagrar elektrokardiografidata digitalt.

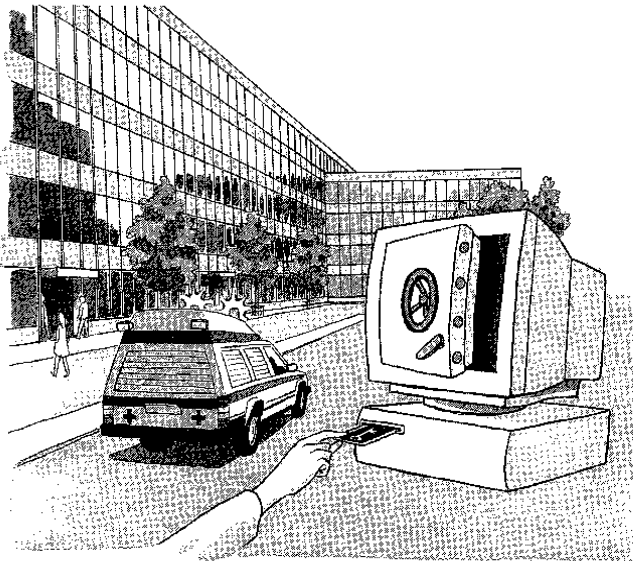
– Man ska inte ha Melior fyllt med alla möjliga system. Det finns mindre verksamhetsinriktade system som är överlägsna för vissa funktioner, till exempel digital hantering av bilder. Danderyds sjukhus har valt att använda ett eget program för förlossningsvård.

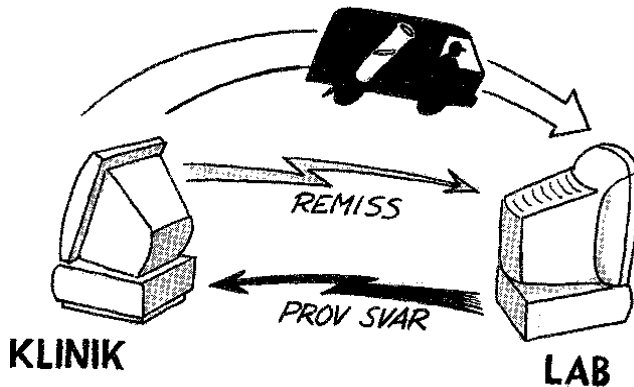
Knyter ihop system

Enligt Birgitta Wilson Claréus finns goda förutsättningar att knyta samman sjukhusets patientadministrativa system och datorjournalen.

Melior det mest spridda slutvårdjournalssystemet

- Patientjournalssystemet Melior är det system som fått mest spridning på svenska sjukhus. Det finns 1997 i rutinmässig drift på Danderyds sjukhus och Södersjukhuset (SÖS) i Stockholm. Det var banbrytande för leverantören Siemens Nixdorf att Melior i knivskarp konkurrens blev utvalt av Skånelandstingen för en kommande storsatsning.
- Melior blev hårt kritiserat under 1997 på grund av uppgifter framtagna året före av Datorjournalgruppen i Östergötland om att det fanns allvarliga brister i säkerheten. Siemens Nixdorf bekräftade att problemen fanns och agerade för att åtgärda problemen.
- Danderyds sjukhusledning var 1992 först i landet med att besluta om en fullständig datorisering av slutenvårdens journalhantering. Projektet avslutades när infektionskliniken som sista klinik införde systemet i februari 1997.
- Danderyds sjukhus är först i världen med att rutinmässigt använda aktiva nyckelkort. Idag är det endast på sjukhusets geriatrika kliniken som personalen inte använder plastkortet, stort som ett kreditkort, för att låsa upp och logga in sig vid en persondator.
Kortet innehåller ett kryptografiskt chip för asymmetrisk kryptering. På kortet finns ett foto av innehavaren, underskrift, Danderyds sjukhus logotyp, streckkod och magnetrand.





Sjukhuslaboratorierna använder allt kortare tid för att utföra analyser, inte minst tack vare moderna diagnostiska metoder. Danderyds Sjukhus gör dessutom en allvarlig satsning på att förvandla remisser och provsvar till elektroniska dokument som kan förmedlas som e-post. Danderyd går ett steg längre än de flesta andra sjukhus genom att inte bara skicka beställningar på prover till laboratorierna som e-post utan även ta emot svaren elektroniskt.

Idag är del transporterarna av prover inom sjukhusen och inom landet som utgör en flaskhals i processen. (Teckning: Ulf Ragnarsson)

- Danderyds sjukhus satsar ambitiöst på att omvandla remisser och svar till elektroniska dokument som kan förmedlas med e-post. Danderyds sjukhus har gått ett steg längre än de flesta andra sjukhus genom att ta emot svaren elektroniskt.
- Erfarenheter från SÖS: En lärdom i samband med introduktionen av Melior på SÖS är hur svårt det är att få ut information om det nya systemet till alla berörda. Trots ett ambitiöst informationsprogram "finns det alltid någon som missat något" konstateras i en projektrapport från 1996. I ett annat sammanhang sågs: "Att införa datajournaler är arbetsamt, även om det medför alla förväntade effekter." Intervjuade på SÖS beskriver införandet som "en enorm omställning i vårdarbetet" som det i förväg var svårt att föreställa sig vad den skulle komma att innebära – t ex "den förvirring som utbryter när personalen ska börja använda datorjournal och inser att de inte längre känner igen de formulär och blanketter som de tidigare använt dagligen".
"Viss hantering av formulär varken går eller är önskvärt att överföra i samband med en datorisering. Vissa formulärs layout och funktion är dessutom inte möjliga att återskapa på en datorskärm." Ju mer ostrukturerat pappersflödet är från början, desto krångligare blir datoriseringen.

Sjukhusledningen tog redan 1992 ett beslut om att samtliga kliniker skulle använda samma patientadministrativa system.

– Jag hoppas att det inte blir som i primärvården där man ska försöka sy ihop en rad olika system.

Systemtillverkarna lovar ofta dyrt och heligt att deras system är "öppna", att de fungerar ihop med andra system.

– Visst, rent teoretiskt ska det ju fungera. Men att få det att fungera i praktiken är en helt annan sak, konstaterar Birgitta Wilson Claréus.

Men även om det finns en rad outhärliga specialsystem som kan sam-existera är det A och O att patientjournalssystemet är det samma över hela sjukhuset.

– Tidigare gick det åt mycket tid för att hitta pappersjournalen, skriva in uppgifter som fanns på andra papper, innan det till slut var klart att signera. Nu när vi har datoriserad patientjournal är det till exempel ljuvligt att ha telefontid. Datorjournalen finns alltid på plats, säger Birgitta Wilson Claréus med ett leende.

Tar längre tid

Det finns läkarsekreterare som tycker det är mer tidsödande att använda Melior än att arbeta på traditionellt vis eftersom datorsystemet är strukturerat. Men det finns också de som tycker det går fortare. Det är svårt att diktera strukturerat och att komma ihåg vilka fördefinierade menyer som finns. Ju vanare man blir på att diktera, desto fortare går det för läkarsekreteraren att skriva.

Birgitta Wilson Claréus är inte speciellt förtjust i att använda diktafon som är kopplad direkt till datorn.

– Jag...vet...inte...om...jag...tycker...om...att...tala...med...så...här...länga...uppehåll...mellan...orden... Det...finns...en...risk...att...man...börjar...prata...så...här...även...privat...och...det...har...jag...nog...ingen...lust...med, funderar Birgitta Wilson Claréus.

En invändning som vissa läkare har mot det datoriserade journalsystemet är att läsningen tar mer tid. En äldre läkare sa till Birgitta Wilson Claréus att han kunde gå igenom de väsentliga delarna i en journal på 10–20 sekunder. Nu kan det ta flera minuter.

– Det många anställda inom vården glömmer är att det datoriserade systemet tvingar fram en ökad kvalitet i journalanteckningarna genom att det blir obligatoriskt att lämna vissa uppgifter, berättar Birgitta Wilson Claréus.

Om en patient kommer till hudkliniken för att få behandling med salvor eller ljus måste man i ordinationen ta ställning till vissa frågor som tidigare inte alltid aktualiserades, till exempel ljusdos, tid för kommande behandlingar och diagnoser över andra åkommor.

Psoriasispatienter ska till exempel inte ha mer än 200–250 behandlingar med en viss sorts ljus. Nu hjälper datorn personalen att uppmärksamma när patienten börjar närma sig maximigränsen. Dessutom är det lätt att informera patienten om vad maxdosen är eftersom uppgifterna finns lätt tillgängliga i datorn.

Forskningen haltar

Det finns stora förhoppningar om att journalsystemen ska bli ett kraftfullt verktyg för forskning och statistik över verksamheten. Hur många patienter finns inskrivna med en viss diagnos? Hur många patienter har fått en viss behandling? Hur många patienter som har fått si och så många ljusbehandlingar har drabbats av cancer?

Tidigare gjordes sådana sammanställningar manuellt. Men även om datorerna är ett perfekt verktyg för att göra dessa sammanställningar, så tycker Birgitta Wilson Claréus att Melior lämnar mycket övrigt att önska i det avseendet. Det går att få fram uppgifter om enskilda patienter som tar tabletter som gör huden extra ljuskänslig. Problemet är att det inte finns ett raffinerat utvärkningsverktyg för att göra sammanställningar av alla patienter som tar dessa tabletter.

– Det är därför nästan inte möjligt att få fram uppgifter för forskningsändamål, konstaterar Birgitta Wilson Claréus.

Men Siemens har lovat bot och bättring och under våren 1997 pågick testkörning av ett utvärkningsverktyg.

Viss friktion ofrånkomlig

Hösten 1994 började personalen på hudkliniken med förberedelserna för införandet av Melior genom att gå igenom alla arbetsrutiner. De upptäckte den ena onödiga arbetsmomentet efter det andra. Det visade sig att pappersjournalerna vandrade i stora kringelkrokar på sin väg till och från arkivet.

Det fanns en onödigt komplicerad process i samband med ordinationerna, dvs när personalen skulle besluta vilken vård en patient skulle få när hon eller han kom in på en behandlingsavdelning.

När analysen var klar ritade Birgitta Wilson Claréus och några kolleger flödesscheman för att tydliggöra vad i verksamheten datorerna och data-nätverket skulle kunna rationalisera.

Genomgången av verksamheten var en tid fylld av friktioner, men det mesta verkar glömt.

– De som idag använder datorerna mycket och trivs med detta arbets-sätt har faktiskt en minnesbild av att verksamhetsanalysen gick så bra, så bra att genomföra, berättar Birgitta Wilson Claréus.

Även efter att systemet är på plats uppstår friktioner. Därför är det viktigt att det är så flexibelt att det kan anpassas efter den verksamhet som finns på den enskilda kliniken. Birgitta Wilson Claréus tycker att Danderyds patientadministrativa system fungerar flexibelt. Det har till exempel en röntgenmodul som gör att man kan skriva röntgensvaren direkt till en primärvårdsdator.

– Vissa använder det personaladministrativa systemet enbart som tid-bok medan andra är avancerade användare.

Birgitta Wilson Claréus rekommenderar personal som står i begrepp att införa datoriserat journalsystem att göra studiebesök på sjukhus eller vårdcentraler där systemen används. Men den egna verksamhetsanalysen är oundgänglig liksom att skapa egna sökord för till exempel patienternas

sjukdomshistoria. När personal från hudkliniken på Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg besökte Danderyd insåg de att terminologin skilde sig väsentligt.

– Framförallt ska man undvika att tro att datoriseringen av patientjournalerna går fort, lätt och smidigt. Det gör det inte, slår Birgitta Wilson Claréus fast.

Det finns alltid de bland personalen som överraskar sig själva med att tycka datoriseringen är en både rolig och spännande process.

– Man måste dock vara medveten om att en sådant projekt kan vara svårt att genomföra om det inte finns ett antal entusiaster, menar Birgitta Wilson Claréus.

Eldsjälarna måste stålsätta sig. De får inte låta sin beslutsamhet ruckas av att det finns nostalgiker som envisas med att allt var så mycket bättre på den gamla goda tiden när patientjournalen var tillverkad av papper och inte låg i en dator.

Banbrytare med aktiva kort (smart cards)

Danderyds sjukhus är först i världen med att rutinemässigt använda aktiva nyckelkort. Idag är det endast på sjukhusets geriatriska kliniken som personalen inte använder plastkortet, stort som ett kreditkort, för att låsa upp och logga in sig vid en persondator.



Danderyds sjukhus är banbrytare i rutinemässig användning av aktiva nyckelkort (smart cards). Plastkortet, stort som ett kreditkort, används för att låsa upp och logga in sig vid en persondator och innehåller ett kryptografiskt chip för asymmetrisk kryptering. På kortet finns ett foto av innehavaren, underskrift, Danderyds sjukhus logotyp, streckkod och magnetrand.

– Nästa steg i utvecklingen av de aktiva nyckelkortet är att man ska börja använda digitala signaturer, som gör att säkerhetsnivån höjs ytterligare, berättar biträdande överläkare Birgitta Wilson Claréus vid hudkliniken på Danderyd sjukhus.

I en inte alltför avlägsen framtid kommer personalen att använda kortet för att öppna dörrar, betala i sjukhusets matsal och kiosk. (Foto: Jenny Sägänger)

Kortet innehåller ett kryptografiskt chip för asymmetrisk kryptering. På kortet finns ett foto av innehavaren, underskrift, Danderyds sjukhus logotyp, streckkod och magnetrand.

– Nästa steg i utvecklingen av de aktiva nyckelkortet är att man ska börja använda digitala signaturer, som gör att säkerhetsnivån höjs ytterligare, berättar Birgitta Wilson Claréus.

Innan de aktiva nyckelkortet fanns så behövde användaren endast ange sin användaridentitet och personliga lösenord för att komma åt informationen i datorerna.

– De flesta på kliniken kände till att min användar-id var "hud BWCS". Nu måste man stoppa i kortet i datorn och ange sitt lösenord för att komma in i systemet, konstaterar Birgitta Wilson Claréus.

I en inte alltför avlägsen framtid kommer personalen att använda kortet för att öppna dörrar, betala i sjukhusets matsal och kiosk. Ju större användningsområde desto högre är sannolikheten att de anställda inte glömmer att ta med kortet till arbetet eller av misstag lämnar det efter sig i den persondator som han eller hon just använt.

Talar olika språk

Samarbetet mellan den vårdpersonal som ska använda datorerna och de tekniker som installerar och utvecklar systemen är sällan oproblematiskt.

– Det är två grupper som ofta talar olika språk. Vårdpersonalen har ofta dålig förståelse för teknikernas svårigheter att tillmötesgå alla önskningar. Men det är också så att teknikerna inte kan sätta sig in i vad vårdpersonalen har mest behov av, menar Birgitta Wilson Claréus.

Istället för att undersöka användarnas behov kan ADB-avdelningens personal bestämma en lösning som kanske inte fungerar i praktiken.

Det finns många exempel på detta:

Från början tog det 15–20 sekunder att logga in på en persondator som någon annan arbetat på tidigare. Teknikerna ansåg att det inte hade någon betydelse att inloggningstiden var förhållandevis lång. De var själva vana vid att arbeta vid sin egen persondator där ingen annan loggar in sig. För dem var det därför så självklart att ha tillgång till datorn att de hade svårt att sätta sig in i vilken frustrerande komplikation det innebär att många gånger under ett arbetspass behöva vänta 15–20 sekunder för att komma åt information som behövs omedelbart.

Teknikerna har ibland inte förmågan att ta till sig att användarna är ovana eller inte förstår terminologin. Ibland kan de 25–30-åriga ADB-killarna (de är oftast av manligt kön) se kunderna som "gamla tanter" som inte förstår eller tillräckligt snabbt sätter sig in i hur datorsystemen fungerar.

Attitydproblemen kan ha sitt ursprung i att datorföretag och ADB-avdelningar har haft personalbrist vilket skapat en stor stress bland de anställda, tror Birgitta Wilson Claréus.

– ADB-folket har kanske också haft en övertro till sin förmåga att få fram lösningar och därför inte brytt sig tillräckligt om att lyssna till an-

vändarnas synpunkter, funderar Birgitta Wilson Claréus. Hon tycker dock att samarbetet mellan ADB-folk och vårdpersonal utvecklats åt rätt håll.

Danderyds sjukhus pionjär med elektroniska provsvar

Sjukhuslaboratorierna ger allt snabbare service. Analystiderna har blivit kortare inte minst tack vare moderna diagnostiska metoder. Idag är det framförallt transporterna av remisser, prover och provsvar inom sjukhusen och inom länen som utgör en flaskhals.

Danderyds Sjukhus gör en allvarlig satsning på att förvandla remisser och svar till elektroniska dokument som kan förmedlas som e-post. Danderyd går ett steg längre än de flesta andra sjukhus genom att inte bara skicka beställningar på prover till laboratorierna som e-post utan även ta emot svaren elektroniskt.

Med hjälp av elektronisk dokumenthantering kan remisserna skickas till kemlabb på bråkdelen av en sekund med hjälp av sjukhusets interna nätverk. I samma ögonblick som provet är analyserat på kemlabb förs den in i patientens lablista. Tidigare gick informationen via rörpost. Akuta prov gick via akutskrivare.

Nu blir det mindre spring fram och tillbaka från sjuksköterskeexpeditionens provsvarskorgar där rörposttuberna landade.

På chefssekreterare Hjördis Villéns skrivbord står en 486-dator med pentiumprocessor och 40 megabyte internminne. Hon är även systemansvarig på onkologkliniken för Melior som förutom journal hanterar labremisser och provsvar. Datorn är påslagen. När hon ska starta är det bara att i stoppa i det aktiva nyckelkortet. Kortet berättar för datorn att Hjördis Villén är den hon är och hennes behörighetsområde.

På bildskärmen framträder en bild som visar att operativsystemet Microsoft Windows börjat arbeta. Det kommer en text som bekräftar att hon är inkopplad på både kliniken och sjukhusets interna e-postnät.

I fönstret med programhanteraren finns grafiska symboler för följande program:

- Journalsystemet Melior
- Systemadministration
- Fackbiblioteket för Medline
- Open mail (det interna e-postsystemet)
- Reflection (som innehåller ett icke windowsbaserat bokningssystem)
- Utbildning
- Ordbehandlingsprogrammet Word
- Kalkylprogrammet Excel
- Netscape

– Jo, även vi kan ge oss ut och surfa på Nätet, konstaterar Hjördis Villén. Hon tar sig med några tryckningar på tangentbordet in i Melior och systemet för remisser och svar. På namnlisten står skrivet Remisser/svar. Hjördis väljer först menynamnet Kemlabb och fortsätter sedan till Lab-svar/labordination. Till slut är hon framme vid Lablistan.



Det blir allt mindre spring fram och tillbaka från sjuksköterskeexpeditionens provsvarskorgar för chefssekreterare Hjordis Villén vid onkologkliniken på Danderyds sjukhus.

Information som tidigare gick med rörpost kan med hjälp av elektronisk dokumenthantering sekundsnabbt skickas mellan kliniken och sjukhuslaboratorierna via sjukhusets interna nätverk. I samma ögonblick som provet är analyserat på kemlab förs den in i patientens lablista. (Foto: Jonny Sägänger)

– Här finns namnen på alla patienter som fått prover tagna på kliniken. Det framgår huruvida patientansvarig läkare eller annan behörig personal observerat provet och signerat av det. Det blir en garanti för att en person sett värdet och därmed åtgärdat eventuella problem, berättar Hjordis Villén.

En användbar funktion är att en läkare som ska på semester kan lämna över ansvaret till en kollega.

Med hjälp av "arkivsökning" går det att få fram journaluppgifter om olika patienter med hjälp av personnummer eller namn.

Journalmappen innehåller "knappar" märkta medicinsk översikt, journal, remissvar, korrespondens, scanning, lablista och labordinationer.

Mängden information som finns lagrad under respektive "knapp" illustreras av hur tjockt det streck är som finns framför "knappen".

Hjordis Villén trycker med hjälp av markören på "knappen" för Labordinationer. Under sina fingrar har hon nu uppgifter om samtliga prover som ordinerats patienter på kliniken och som registrerats i Melior.

Ersätter manuellt pappersarbete

Hjördis Villén har konstaterat att labfunktionerna i Melior kommer att innebära avsevärda tidsbesparingar när systemet kommer i rutinemässig drift.

När prov skall beställas på traditionella vis måste en sjuksköterska hämta en blankett för labremiss, gå till stämplingsapparaten och prägla in uppgifterna från patientens patientbricka. Saknas patientbrickan måste namn, personnummer och datum skrivas in för hand. När alla personuppgifter är inskrivna kryssar sjuksköterskan för de prover som ska tas. Labremissen följer med blodprovet till laboratoriet om det gäller inläggande patienter.

I vissa fall får patienten remissen i handen. I det ögonblicket är det lätt hänt att sjukhuset tappar kontrollen över händelseutvecklingen. Kanske väljer patienten att inte ta provet eller tappar lappen. Den vårdpersonal som patienten träffar nästa gång kunde i bästa fall få vetskap om att ett prov ordinerats om pappersjournalen finns till hands. Men inte heller detta utgör någon garanti: Kanske hade inte ordinationen blivit inskriven i journalen.

Vissa patienter gick till sin husläkare och andra gick till kemlab.

- Att ett prov ordinerats registreras automatiskt i den datoriserade patientjournalen. Det har fördelen att pappersförbrukningen minskar. Dessutom behöver den vårdpersonal patienten träffar nästa gång inte sväva i ovisshet om vilket prov som ordinerats.

- Så fort provet är färdiganalyserat registreras det in i den datoriserade patientjournalen, säger Hjördis Villén.

Med traditionellt arbetssätt får personalen i vissa fall vänta på provsvaret till sen eftermiddag eller dagen efter. Akuta provsvar skickas dock alltid via akutskrivare direkt till respektive avdelning eller mottagning.

Provkörning 1996

Labsystemet provkördes en kortare period före jul 1996.

- När vi var klara med den provkörningen blev doktor Enrique Castellanos ledsn över att inte få använda systemet mer. Jag tröstade honom med att vi skulle köra igång på allvar så fort som möjligt efter nyåret, berättar Hjördis Villén.

Personalen upptäckte en rad brister med systemet i samband med provkörningen. Labanalysen delades upp på två listor vilket hade resulterat i svårigheter att hitta svaren i journalen vid till exempel signering.

Dessutom uppstod "strul med kommunikationen", bland annat med etikettskrivare och läsningar i systemet på grund av programfel.

Det finns läkare som tycker att signeringsfunktionerna är komplicerade och därför tidsödande att arbeta med. De tycker det går snabbare att signera sig igenom en pappersbunt.

- Det stämmer säkert. Men samtidigt ökar vårdkvaliteten med det nya systemet eftersom läkarna blir tvungna att läsa allt i journalen som de förväntas läsa. Tidigare kanske vissa av dem endast läste diagnosen och slutet på epikrisen, säger Hjördis Villén.

Hon är övertygad om att patientens säkerhet förbättras tack vare att dokumentationen blir striktare. Dessutom är det lätt för den som skriver fel att korrigera. Tidigare skrevs rättningar för hand med bläck, så det hände att personal drog sig för att korrigera.

– Att det är så lätt att korrigera gör även att journalen alltid ser snygg ut. Det tror jag även bidrar till att det är korrekta uppgifter som hamnar där, menar Hjärdís Villén.

Viktigt är också att "felen" finns kvar i systemet och kan läsas via en knapptryckning. Det som korrigerats ligger "under" den korrigerade texten.

Mer tidskrävande

Onkologkliniken fick journalsystemet Melior i maj 1995. Tanken var att onkologen skulle bli provklinik för remiss och svar i mitten av 1996 för att övergå till rutinemässig drift på hösten.

Det har varit betydligt mer komplicerat och tidskrävande att få igång modulen för remiss och svar än att införa datoriserade patientjournaler. En anledning har varit att systemet var halvfärdigt när det kom från Sahlgrenska sjukhuset till Danderyd.

Tanken var att de anställda på Danderyds sjukhus skulle vidareutveckla systemet tillsammans med Sahlgrenskas personal.

– Det var inte alltid så lätt att komma med egna idéer. De om utvecklade systemet tänkte inte på att användarna är oerhört datorovana, minns Hjärdís Villén.

Det var uppenbart att systemerare och programmerare styrt alltför mycket. Vårdpersonalen hade endast haft ett begränsat inflytande på systemets utformning.

Hon påpekade att det fanns två "knappar" med olika ord – "Avsluta" och "Avbryt" – för att stänga av programmet. Knapparna hade dessutom olika placering på bildskärmen. Ibland fanns den uppe till vänster, ibland nere till höger.

– När jag påpekade detta tyckte programmeraren att det var onödigt arbete att flytta på dessa funktioner. De hade svårt att förstå att en datorovan person har problem att överblicka allt på skärmen, konstaterar Hjärdís Villén.

Trots att det var en enkel förändring att utföra för datateknikerna fick Hjärdís Villén påpeka problemet gång på gång. Nu har Hjärdís Villén och hennes kolleger mött förståelse för problemet. Men det har inte åtgärdats.

Har inte alltid kunden rätt?

– Det är inte alltid man möts av förståelse och idel lyssnande öron när man påpekar brister i systemet, säger Hjärdís Villén.

Det finns en tendens att inte tro på det de anställd inom vården säger. Följande dialog över telefonen kan då utspela sig mellan de två fiktiva personerna Lisa, som är systemansvarig och Olle som är datatekniker:

Lisa, systemansvarig: – Jag har ett problem. När jag trycker på signeringsknappen läser sig systemet.

Olle, datatekniker: – Jaså det säger du. Men det är inte möjligt.

Lisa, systemansvarig: – Jag garanterar dig att det är det som händer.

När de båda av någon annan anledning och vid ett senare tillfälle träffas kommer Lisa ihåg sitt gamla problem. Hon slår på datorn och problemet uppstår på nytt. Lisa upprepar vad hon sagt på telefon.

Olle: – Jaså, var det bara det. Att du inte sa det.

Lisa: – Men det var ju precis det jag sa!

Hjördis Villén tror att det handlar om att datateknikerna tänker alltför snävt tekniskt på hur systemen ska utvecklas.

– Vi som ska jobba med systemen måste hela tiden tänka praktiskt: Hur ska det användas? Hur kommer det att fungera i det rutinemässiga arbetet?

De elektroniska dokumenten alltför på Danderyds sjukhus

Danderyds sjukhus har ambitionen att erbjuda en komplett lösning för elektronisk överföring av dokument som tidigare var skrivna på papper och skickades med post, fax eller bud.

En ledstjärna är Toppledarforums vision om att 90 procent av alla transaktioner inom Sverige ska hanteras elektroniskt 1998.

Danderyds sjukhus använder ett system för elektronisk dokumenthantering som ofta i dagligt tal kallas EDI som är en förkortning av Electronic Data Interchange.

Alla dokument förmedlas via Danderyds e-postlåda (X.400).

– Oavsett datorsystem går det idag att utbyta medicinsk och ekonomisk information elektroniskt med hjälp av e-post i ett standardiserat format. Det sker helt i enlighet med säkerhetsmässiga rekommendationer, hävdar Matti Bjerking, som är ansvarig för utvecklingen av elektronisk dokumenthantering på Danderyds sjukhus.

Danderyds sjukhus driver en e-postlåda som betjänar flera sjukhusområden och sjukhus i Stockholmsregionen. Det finns även landsting ute i landet som visat intresse för att låta Danderyd sköta driften av EDI. Det är inte utan viss stolthet Matti Bjerking berättar att företagshälsovården på telekomjätten Ericsson använder Danderyds e-postlåda.

– Det är sunt att Ericsson väljer oss. Vi kan erbjuda en mer verksamhetsorienterad support än till exempel Telia eller Postnet, hävdar Matti Bjerking.

Privatläkarna betalar 5 000 kronor per år för ett abonnemang och support.

Danderyds sjukhus får tackning för sina kostnader plus en liten vinst.

Säkrare än brev

Exempel på dokument som kan skickas via Danderyds e-postlåda:

- Provsvar inom klinisk kemi, mikrobiologi och patologi/cytologi
- Remisser för provtagningar inom klinisk kemi och röntgen
- Röntgenutlåtanden
- Bokföringstransaktioner, till exempel fakturor och betalningar av räkningar.

Matti Bjerking menar att utväxlingen av elektroniska dokument garanterar en högre grad av säkerhet än när de skickas som traditionella brev med posten.

En annan fördel är att vinsten med investeringen i datorer kan börja räknas hem på allvar när en stor del av informationsflödet förmedlas elektroniskt.

- Min intention är att alla dokument som skickas inom sjukhuset ska gå som e-post, slår Matti Bjerking fast.

För postgången till och från sjukhuset ligger ambitionsnivån på 70 procent av all korrespondens. Om en mottagare saknar möjlighet att ta emot meddelanden elektroniskt kan man administrera via exempelvis Postnet.

Matti Bjerking anser att Danderyds EDI-lösning är ett bra och ekonomiskt alternativ för mindre företag, vårdcentraler, privatläkare och andra.

- Det finns de som väljer system för EDI som är billiga att köpa in men de glömmer att det blir ett stort utgiftskonto för konsulterna som ska hålla driften igång, menar Matti Bjerking.

Personalen på mindre vårdinrättningar har ingen möjlighet att upprätthålla den kompetens som krävs och måste därför anlita utomstående experter.

- Många sjukhus och vårdcentraler har mycket att vinna på att satsa på en färdig helhetslösning istället för att försöka snickra ihop flera olika system för EDI. Det blir lägre investeringskostnader och inga underhålls- och personalkostnader, hävdar Matti Bjerking. Han menar dessutom att många EDI-projekt havererar efter ett eller två år eftersom kompetensen att klara driften saknas.

- Det behövs en fast hand som styr en så avancerad verksamhet som elektronisk dokumenthantering. Det är bättre att sjukvårdspersonalen överlämnar driften till kunnig, verksamhetsorienterad ADB-personal, så att de själva kan ägna sig åt informationsinnehållet och ta hand om patienterna, tycker Matti Bjerking.

Vårdcentralerna vinnarna

Danderyd började använda elektronisk dokumenthantering 1992, men fram till 1996 var det mest vårdcentralerna som drog nytta av rationaliseringarna trots att det var sjukhuset och laboratorierna som stod för investeringskostnaderna.

- Det är framförallt laboratorierna som drivit på utvecklingen, menar Matti Bjerking.

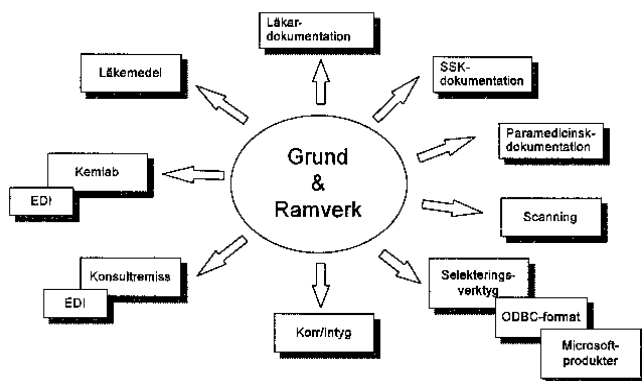
Men det finns fortfarande många sjukhuslaboratorier där en, två eller flera undersköterskor arbetar på heltid med att för hand registrera information i samband med mottagningen av remisser för prover och när provsvaren ska returneras. Mycket av denna verksamhet är dubbelarbete som skulle kunna rationaliseras ordentligt med hjälp av mer kraftfull dator- och kommunikationsstöd.

Fakta om patientjournalssystemet Melior Journal:

Melior Journal finns infört inom åtta landsting och har mer än 10 000 användare.

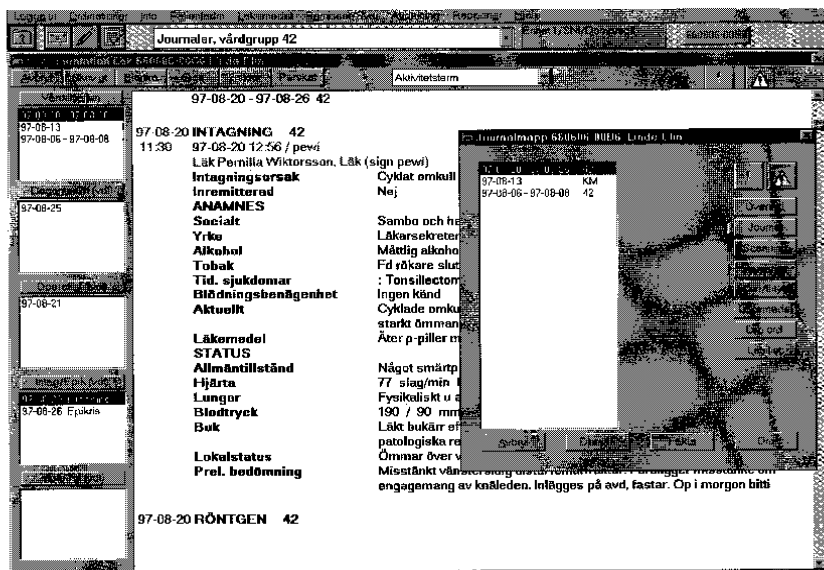
Meliors grundstruktur bygger på en termkatalog som skapar flexibilitet i implementeringen av systemet. Med verktyget för systemadministration skapas och uppdateras termer, sökord och mallar på ett flexibelt sätt.

Under ett sökord kan t ex fri text skrivas in, fördefinieras en- eller flervalsoalternativ, fri text och fördefinierade val i kombination eller mall.

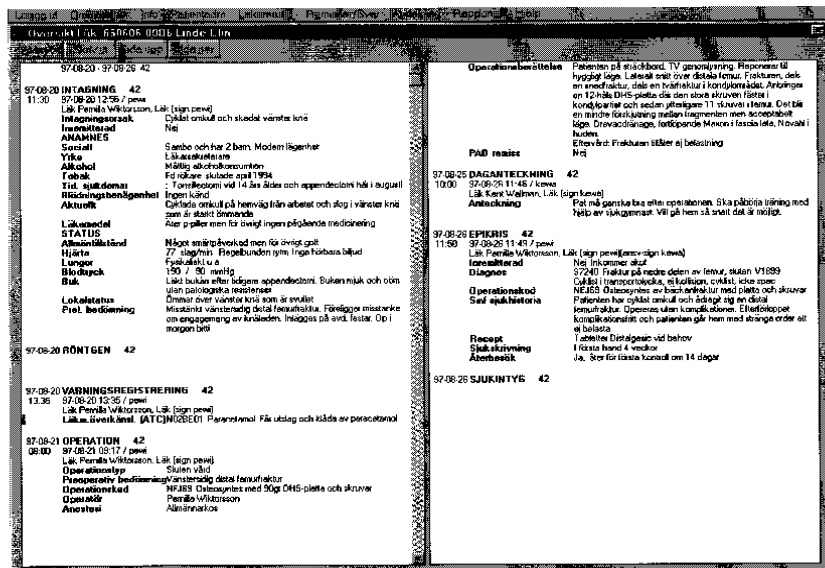


Melior Journal version 1.5 innehåller utöver Grund & Ramverk:

- Läkardokumentation
- SSK-dokumentation
- Paramedicinsk dokumentation
- Scanning
- Selektionsverktyg-ODBC-format-Microsoftprodukter
- Korrespondens/Intyg
- Konsultremiss-EDI
- Kemlab-EDI
- Läkemedel



Via journalmappen i Melior navigerar användaren mellan journalens olika delar.



journaltexten kan presenteras i ett dubbelsidigt format för att ge översikt.

När Melior Journal 1.5, som är efterträdaren till version 1.4, började levereras under 1997 innehöll den följande nya funktioner:

Sjukhusgemensamt journalsystem

Version 1.5 har funktioner sjukhusgemensam termkatalog via distribuerad termkatalog från central nivå samt sjukhusgemensam journal med central journalliggare. Patientens journaluppgifter begränsas därför inte av kliniktilhörighet. Det är istället behörighetssystemet som avgör möjligheten till åtkomst till patientens journal.

Olika användarroller

I Melior kan olika roller definieras för användaren i behörighetssystemet. En användare kan vid påloggning välja olika användarroller. Tillgången till journaler kan begränsas till journaler för avdelningens patienter i rollen som avdelningsläkare. I rollen som jourtjänstgörande kan den anställda tilldelas behörighet till sjukhusets samtliga patienter.

Selektverktyget för rapporter och statistik

WizSel är ett konfigurerbart utskökningsverktyg för utskökning av lagrad journalinformation. Med en konfigurerbar serverprocess skapas en separat selekteringsdatabas fristående från produktionsdatabasen men med bibehållen säkerhetsnivå.

EDI-gränssnitt för allmänremiss

Ett EDI-gränssnitt för allmänremiss gör det möjligt att skicka en remiss i formen textfråga-textsvar elektroniskt med Edifactformat. Möjligheten till pappersutskrift finns fortfarande kvar. Det finns bevakningsfunktioner kring den elektroniska remisshanteringen.

Hämtning av EKG-rapporter

Visning av EKG är en integrationslösning till Siemens Elemas MegaCare system. Hämtar patientens senaste EKG. Ger dessutom möjlighet att hämta en seriell rapport över de tre senaste tagna EKG. Det går även att göra utskrift över hämtat EKG.

Meliorkonceptet på ny teknisk plattform

Vidareutvecklingen av Melior Journal kallas Meliorkonceptet. Utvecklingen under 1997 och 1998 syftar till en modularisering bestående av de tre fristående modulerna Melior Journal 2.0, Melior BoS (version 2.0) och Organisation (version 2.0).

Det nya Meliorkonceptet bygger på en ny teknisk plattform som bland annat baseras på MFC som nytt klassbibliotek.

Källa: Siemens Nixdorf

SÖS satsar målmedvetet på datorkommunikation

– Hälso- och sjukvården är senare än andra sektorer av samhället att datorisera stora delar av sin verksamhet. Men nu pekar kurvan skarpt uppåt. Vi är till och med på väg att gå förbi andra branscher.

Det säger Boje Ericson, ADB-chef på SÖS-Data som har uppdraget att införa vårdinformationssystem på Södersjukhuset i Stockholm. Boje Ericson har yrkeserfarenhet från bank, försäkring och tillverkningsindustri.

– Vi inom sjukvården har en låg relativ andel av informationsteknik i förhållande till omsättning men investeringarna handlar ändå om mycket pengar i reella tal. Sjukhusen i Stockholm är miljardindustrier!

En intern utredning inom SÖS visar att Stockholms läns landsting har en omsättning på knappt 13 miljarder kronor och att satsningarna på informationsteknik kostar 239 miljoner kronor. Det innebär att 1,9 procent är informationsteknik i förhållande till omsättning. Liknande relationstal för andra informationsintensiva verksamheter som bank och försäkring ligger enligt undersökningen på 10–15 procent. Motsvarande tal inom industrin hamnar på cirka 5 procent.

Hälso- och sjukvårdens låga grad av datorisering innebär även fördelar.

– Vi har inte en alltför betungande "ryggsäck" i form av ålderdomliga system med låg grad av användarvänlighet och som är kostsamma att avveckla, berättar Boje Ericson.

I jämförelse med andra branscher som Boje Ericson har erfarenhet av tycker han att sjukvården är den mest komplicerade. Det beror framförallt på att man inom denna verksamhet behandlar människor som alla är olika, till skillnad från många produkter som kan framställas med datorstöd i tillverkningsindustrin.

Sekretess skapar begränsningar

Även om utbyggnaden av vårdinformationssystemen inom hälso- och sjukvården nu skjuter fart så ser Boje Ericson tydliga begränsningar, som framförallt hänger ihop med sekretess- och integritetsproblemen.

– Visst vore det suveränt att det fanns ett patientjournalssystem som var tillgängligt över hela landet med hjälp av en databas. En läkare i Åre skulle då snabbt kunna få nödvändig information om en skidåkande malmöbo på semester och som just kommit in med ett brutet ben. Till exempel vilka mediciner han är överkänslig emot, konstaterar Boje Ericson.

Det är fullt tekniskt möjligt att bygga ett sådant system. Men hänsynen till sekretess och integritet tror han kommer att sätta stopp för sådana drömmar.

– Jag är inte övertygad om att jag skulle vilja att det fanns ett totalintegrerat journalssystem som omfattar hela riket. Jag tror att vi kommer att tvingas leva med den här problematiken.

Men innan det blir aktuellt att skapa ett nationellt system för patientjournaler finns hursomhelst mycket att förbättra i mindre skala.

Enligt Boje Ericson medger journallagen inte att en vårdgivare tar del av en annan vårdgivares patientinformation om inte patienten givit sitt tillstånd. Det innebär att om en patient först besöker Danderyds sjukhus och sedan åker till SÖS så kan inte personalen där komma åt den information som patienten lämnade på det första sjukhuset även om besöken skett inom loppet av en timma.

Avvikande uppfattning

Det är långt ifrån alla som i dagens läge skriver under på Boje Ericsons snäva tolkning av vilka befogenheter journallagen tillskriver olika vårdgivares möjligheter att ta del av andra vårdgivares dokument kring en patient. Enligt dessa finns det utrymme i lagen för att utväxla uppgifter mellan vårdgivare om det sker med patientens medgivande, och om det är uppenbart i patientens intresse.

Testkliniker i pilotprojekt

På Södersjukhuset pågår sedan mars 1994 ett pilotprojekt med att införa datorjournalssystemet Melior i stor skala. Införandet av systemet genomförs i fyra utvecklingsfaser: Förstudie, projektering, genomförande och förvaltning.

Medicin, akut- och öronklinikerna har kommit längst av testklinikerna i införandet av datorjournalerna.

Det framgår av projektrapporten "Pilotinförandet av datajournalen Melior på Medicinska kliniken, Södersjukhuset 1996" som Anja Brans och Anita Stålsäter-Pettersson levererade i april 1997.

Syftet med rapporten är att utvärdera e-journalprojektets arbete och med fokus på införandet av systemet. Utvärderingen utgör ett underlag som tar till vara gjorda erfarenheter inom Medicinska kliniken e-journalprojekt. Den ska vara till hjälp vid ett fortsatt införande av datorjournalssystemet Melior på Medicinska kliniken och på ytterligare kliniker vid SÖS.

Anja Brans och Anita Stålsäter-Pettersson konstaterar i sin sammanfattning:

"Det är svårt att göra en korrekt utvärdering av användarnas inställning till Meliorjournalen eftersom de verkliga fördelarna inte visar sig förrän hela journalen varit i funktion ett bra tag. Därför är utvärderingen gjord endast på införandeprocessen.

Den största potentialen finns dock i möjligheten att arbeta smartare – att utnyttja e-journalssystemets möjligheter i verksamhetsutvecklingen. Detta är inte projektets uppgift utan detta är och kommer att vara en uppgift för ledningen respektive klinik."

Bland observationerna som Anja Brans och Anita Stålsäter-Pettersson gjort märks följande:

På Akutkliniken dikterar läkare från i stort sett samtliga kliniker på sjukhuset på patienter som tillhör Medicinska kliniken. Detta har inneburit enorma problem då dessa läkare ej är inlagda i Melior som användare. Det fanns ingen namngiven person som kunde informera om läkarbemanningen på akutkliniken.

Ur säkerhetssynpunkt är det tidskrävande att logga sig in och ut i systemet. Önskvärt är en säkrare och smidigare rutin för in- och utloggning med "smart card".

Journal skrivningen på Akutkliniken har blivit störd nattetid vid back-up som inträffar på obestämd tid cirka 30 minuter mellan 00.00–04.00 cirka.

Det är av stor vikt att rutinerna runt journalhanteringen är samma för samtliga vårdavdelningar, då klinikens läkare ambulerar mellan de olika avdelningarna. T ex på avd 33 drar man endast ut redigerade och signerade papperskopior av journalen till rondarbetet och för arkivering i centralarkivet. Projektets mål är att utforma enhetliga och lätthanterliga rutiner för datajournalhantering för hela kliniken. En arbetsgrupp bestående av chefsjuksköterskor, överläkare, läkarsekreterare från avd 23, 33 och 26 samt klinikchefen Arne Nygren har bildats för att utforma dessa journalhanteringsrutiner.

Att skapa nya rondrutiner är inte ett arbete för projektgruppen utan måste utformas av personalen och ledningen på avdelningarna. Hittills har intresset varit mycket litet inför detta.

Information

Inom e-journalprojektet har använts en rad olika former för information, men det har ändå visat sig vara svårt att nå alla:

- Handböcker med information och telefonnummer till systemadministratörerna vid utdelning av koder till nya användare.
- Muntlig information vid personlig handledning till enskilda användare.
- Muntlig information vid personalmöten och sjuksköterskemöten på avdelningar, personalmöten på akuten.
- Muntlig, personlig information till chefsjuksköterskor för att spridas på vårdavdelningarna och Akutkliniken.

- Muntlig och skriftlig information via sjuksköterskornas referensgrupp till avdelningarnas sjuksköterskor.
- Muntlig och skriftlig information vid Medicinska kliniken lunchmöte för samtliga fast anställda läkare (även hjärtsektionens).
- Muntlig och skriftlig information om planerade driftstopp och kommande ändringar i systemet till berörd personal.
- En väggtidning med information på kliniken inför starten av Melior. Denna tidning har återuppstått i början av -97.
- Skriftlig information vid alla arbetsstationer med telefonnummer till KISA och projektledaren för kontakt. Telefonnummer till KISA på Dymoband väl synliga på datorerna vid frågor och handledning.
- SA-möten för att få information från datajournalprojektet som projektmedlemmarna sedan sprids på kliniken via e-post eller muntligen.
- Omfattande telefonrådgivning.
- Muntlig information av projektledare och från datajournalprojektet vid "Tisdagsmöten" för projektets medarbetare

Trots ovanstående går det inte att informera tillräckligt. "Det finns alltid någon som missat allting."

Arbetsamt att införa datorjournal

I projektbeskrivningen för e-journalprojektet står skrivet:

"Att införa datajournaler är arbetsamt, även om det medför alla förväntade effekter." Att det är sant har Åse Österblom, läkarsekreterare och systemansvarig på öron-, näs- och halskliniken blivit varse.

– Det är en enorm omställning i vårdarbetet. Så här i efterhand inser jag att det var svårt att föreställa sig vad en sådan här förändring skulle komma att innebära, säger Åse Österblom. Hon nämner som exempel den förvirring som utbryter när personalen ska börja använda datorjournal och inser att de inte längre känner igen de formulär och blanketter som de tidigare använt dagligen.

– Viss hantering av formulär varken går eller är önskvärt att överföra i samband med en datorisering. Vissa formulärs layout och funktion är dessutom inte möjliga att återskapa på en datorskärm, menar Åse Österblom.

Ju mer ostrukturerat pappersflödet är från början, desto krångligare blir datoriseringen. Dessutom förvärras de problem som tidigare funnits med att hålla ordning på alla papper.

– Ett datoriserat pappersflöde kräver strikta rutiner. Har man rörliga rutiner med information som åker fram och tillbaka i onödan och dubbelanteckningar blir detta extra komplicerat när datorerna kommer med i bilden.

I samband med genomgången av verksamheten på SÖS öronmottagning upptäckte personalen en rad onödiga rutiner, till exempel att de remisser som skrivs på öronmottagningen för patienter som ska bli röntgade registrerades i en särskild bok. Det visade sig att anteckningarna i boken inte fyllde någon funktion. De kanske gjorde det en gång i tiden, men vad syftet än var så hade det spelat ut sin roll.

Verksamhetsgenomgången avslöjade dessutom att det fanns flera hyllmeter med pärm efter pärm innehållande listor som av någon obegriplig anledning kontinuerligt arkiverades.

– Man är så inne i sitt jobb att man inte stannar upp tillräckligt ofta och funderar igenom vilka rutiner man har och som egentligen överlevt sig själva, säger Åse Österblom.

Sämlre översiktllghet

Åse Österblom blev förvånad över vissa svårigheter som dök upp när hon och hennes kolleger började använda datorjournalen.

– Det uppenbart att kraven på sekretess och säkerhet krockar med önskemål om tillgängllghet för oss som använder journalen, konstaterar Åse Österblom och fortsätter:

– När journalen finns på datorskärmen ser man inte längre lika lätt hur omfattande den är. När man fick en pappersjournal på skrivbordet såg man omedelbart hur tjock den var och kunde därför snabbt avgöra att patienten ofta kommer i kontakt med sjukvården.



"Att införa datajournaler är arbetsamt, även om det medför alla förväntade effekter." konstateras det i projektbeskrivningen för Södersjukhusets (SÖS) e-journalprojekt.

Åse Österblom, läkarsekreterare och systemansvarig på öron-, näs- och halskliniken blivit varse att det är sant.

– Det är en enorm omställning i vårdarbetet. Så här i efterhand inser jag att det var svårt att föreställa sig vad en sådan här förändring skulle komma att innebära, säger Åse Österblom. Hon nämner som exempel den förvirring som utbryter när personalen ska börja använda datorjournal och inser att de inte längre känner igen de formulär och blanketter som de tidigare använt dagligen. (Foto: Jonny Sägänger)

Översiktligheten har blivit lidande, bland annat genom att det inte går att lägga upp flera journalsidor intill varandra. Dessutom är det inte möjligt att se på flera provsvar samtidigt på skärmen. Många tycker det är betydligt svårare att läsa direkt från skärmen.

Akutkliniken inte delaktig

Det är en tvingande nödvändighet att de förändringar som en datorisering för med sig finns väl förankrad hos all personal. Men även om förberedelserna var omfattande inför införandet av datorjournal på vissa av klinikererna på SÖS lyckades styrgruppen och andra inblandade missa att involvera vissa personalkategorier. När endast några veckor återstod tills testprojektet skulle inledas på SÖS visade det sig att personalen på akutkliniken var i stort sett ovetande om vilka stora förändringar de stod inför.

– De hade inte haft chans att vara med och påverka utformningen av den nya verksamheten. De hade inte heller fått någon ordentlig utbildning, berättar Åse Österblom.

De förberedelser i form av information, utbildning och verksamhetsgenomgång som personalen på öron- och medicinkliniken gjort under 7–8 månader, fick akutkliniken personal två veckor på sig att ta till sig.

– De reagerade, av lätt begripliga skäl, mycket negativt. Bland akutkliniken personal spred sig en anti-attityd gentemot datorjournalerna. Det tog sedan tre–fyra månader att reparera det misstaget och under den perioden var relationerna ansträngda, minns Åse Österblom. Hon poängterar att det är ett krav i samband med framtida införande av datorjournaler att misstaget inte upprepas.

Kröker rygg

På öron-, näs- och halskliniken operationsavdelningen står sjuksköterskan Lars Jonsson och arbetar vid en datorskärm som är placerad på ett ståbord. Arbetsställningen lämnar mycket övrigt att önska: Tangentbordet är placerat så långt från kroppen att Lars Jonsson måste stå lutad framåt när han arbetar vid datorn.

Det är uppenbart att arbetslokaler inte är anpassade för datoranvändning. Datorskrmar och systemenheter har inte fått någon naturlig placering utan ser mest ut att ha kilats in där det funnits tillräckligt med utrymme.

– Det är mycket som är bra med datorerna, men visst är det irriterande att start- och uppkopplingssystemet tar fem minuter på sig att komma igång. Det verkar också som om man köpt in fel sorts hårdvara. Skärmarna är så små att texten oftast inte får plats. Om man förminskar texten blir den så liten att den inte går att läsa, säger Lars Jonsson.

Hemsida ger profilering

Det svåraste med att införa datorjournal på öron-, näs- och halskliniken på SÖS har varit att skapa en fungerande teknisk plattform och att förankra idén med datorisering hos personalen.

Det anser Johnny Sobin som är avdelningsläkare och projektledare för införandet av datorjournal på kliniken sedan oktober 1995. Efter att ha lärt sig det mesta om datorer på egen hand blev hand plötsligt inblandad i förverkligandet av ett "jättesystem som engagerar en 365 dagar om året".

Johnny Sobin framhåller att tillgängligheten till journalerna ökade redan första dagen systemet infördes. Inom kort ska filmade journaler överföras till systemet.

- Det har medfört ökad säkerhet för patienterna eftersom personalen har tillgång till aktuella uppgifter. Jag tror också att man kan säga att patientsekretessen blivit bättre, säger Johnny Sobin. Han tycker att det finns goda utsikter att satsningen kommer att löna sig.

- Läkarsekreterare, läkare och sjuksköterskor skriver koncentrerat vid datorerna istället för att springa omkring och leta efter uppgifter. Det blir färre dubbelutredningar med till exempel röntgen och EKG, om den som planerar vården verkligen har journalen framför sig, menar Johnny Sobin.

Oväntade vinster med datorisering

Satsningen på datoranvändning har inneburit vissa vinster som varken Johnny Sobin eller Åse Österblom hade förväntat sig, till exempel att graden av professionalism i yrket ökar.

- Det är viktigt för arbetstillfredsställelsen att vi tack vare datorer och skrivare numera tar fram dokument som är snygga och därför trevligare att läsa. Det handlar till exempel om rapporter och tjänstgöringsscheman, påpekar Johnny Sobin.

E-postprogrammet är flitigt använt. Ett praktiskt operationsplaneringsprogram har hämtats hem och spridits vidare via internet.

- Personalen har tillgång till en First Class-server där de tillsammans med kolleger kan delta i olika diskussionslistor. Det är många som känner att de tack vare "burken" kan utvecklas i jobbet, menar Johnny Sobin.

- Nästa steg är att kliniken skapar sin egen hemsida för att profilera vår verksamhet.

Säkerhetsbrister i Melior

En signerad journal kan ändras, utan att det sker någon registrering av ändringen!

Tidningen Dagens Medicin publicerade i början av året (3-97) uppgifter om bl a denna allvarliga brister i säkerheten hos det mest spridda datorjournalssystemet Melior. Systemet klarade inte att säkra journalinformation som signerats av läkare eller annan behörig personal. Uppgifterna kom ursprungligen från den utvärdering Datorjournalgruppen i Östergötland gjorde hösten 1996.

Leverantören Siemens Nixdorf bekräftade att problemet fanns i vissa versioner av Meliorsystemet, men företaget menar att det var lätt att åtgärda vilket företaget gjorde.

Problemet handlade om versionshantering av termbenämningarna. Siemens Nixdorfs affärsområdeschef Jan Furuvald sade till Dagens Medicin att det är en åtgärd som varken företaget eller kunderna prioriterat.

Artikeln i Dagens Medicin och Datorjournalgruppens utvärdering resulterade i att socialstyrelsen började ifrågasätta lagligheten i datorjournalen. Socialstyrelsens tillsynsenhet skickade artikeln till samtliga sex regionala tillsynsenheter för att uppmärksamma dem på att det kan förekomma olagliga journalsystem.

En reaktion kom även från Arbetsgrupp 6 (Ag6) inom Hälso- och sjukvårdsstandardiseringens tekniska kommitté. Gruppen, som består av landets ledande säkerhetsexperten inom medicinsk informatik, gjorde följande uttalande:

”Ag6 anser att detta, särskilt när det gäller uppgifter om vem som är ansvarig för en uppgift, inte borde förekomma och knappast kan anses förenligt med till exempel patientjournallagen. Systemen bör i framtiden konstrueras så att det alltid skall gå att visa uppgifterna exakt så som de var när de registrerades. När termer och namn ändras bör man kunna välja att visa den nya betydelsen av koden men man ska också alltid kunna ta fram den ursprungliga betydelsen. Kommande standarder rörande säkerhet av medicinska journaler kommer att ta upp denna fråga.”

Möjligt att kontrollera

Dagens Medicin publicerade (5-97) följande checklista med källhänvisning till Datorjournalgruppen i Östergötland för systemansvariga som vill kontrollera den version eller det system som det egna sjukhuset har. Tidningen poängterade att det enbart rör sig om en kontroll av hur förändringar påverkar journalen.

Den som gör kontrollen måste vara behörig som systemadministratör.

- 1 Skapa en anteckning med viss vårdgivare, några termer/sökord, koder och svarsalternativ.
- 2 Signera anteckningen och skriv ut den på papper.
- 3 Gå in i systemets ”systemadministration” och ändra i grundtabellerna kring vårdgivaren (till exempel titel och namn), text till koder (till exempel operationskoder), text till termer/sökord samt text till de svarsalternativ som kan kopplas till termerna.
- 4 Återgå till funktionen för att ”läsa journal” och jämför med vad som står på utskriften. Gör eventuellt en ny utskrift.

6 Samarbete och teknik överbryggar gap mellan de olika vårdvärldarna på Fyn

Idag sker ett oerhört omfattande utbyte av information mellan primärvården och andra instanser: lab, sjukhusspecialister, apotek, röntgen m fl. Kostnaden för kommunikationen inom sjukvården motsvarar 1–2 procent av de totala utgifterna. Det totala antalet meddelanden är högre än vad som är fallet t ex inom den finansiella sektorn, där man sedan länge använder sig av elektronisk kommunikation för att få ner kostnader och öka kvaliteten. Men detta har man ännu satsat ganska lite på inom sjukvården i allmänhet och inom primärvården i synnerhet. Nu pågår emellertid en rad intressanta EU-projekt på det gemensamma temat "Den felande länken – det regionala".

Den satsning som kommit längst finns på Fyn som i Fyncom kopplar samman 10 sjukhus, 300 husläkare och 32 apotek. Fyncom bildar mönster för det allmänna danska sjukvårdsnät som nu byggs ut inom det större projektet Medcom.

"Bättre service för patienterna" är ett uttalat mål för Fyncom, Medcom och Coco.

Informationens *färsighet* står i centrum: ju snabbare informationen överförs från länk till länk i vårdkedjan, desto bättre och ofta billigare blir det, för patienten och för samhället. Man talar om "det goda patientförloppet".

För att åstadkomma snabbhet är det avgörande att meddelanden inte bara överförs från dator som dator, som e-post – utan att de går direkt från system till system, så att uppgifter från ett system hamnar på rätt plats i ett annat system – det som kallas EDI. Detta kräver en hög grad av standardisering och i Fyncom har man dessutom arbetat med att anpassa sig till internationell standard av meddelanden, Edifact (se faktaruta om EDI och Edifact).

Först kan man lätt få intrycket att det här är ett väldigt tekniktungt projekt – men den bilden ändras när man börjar tala med människor som jobbar med det.

– Fyncom är inte ett teknikprojekt. Det är ett samarbetsprojekt. Rätt använd underlättar tekniken det mänskliga samarbetet inom vården, säger t ex Fyncoms projektledare Tove Lehman.

Fyncom har pågått under hela 90-talet och beskrivs som "ett led i att bryta ner kommunikationsbarriärer mellan husläkarna och sjukhusen".

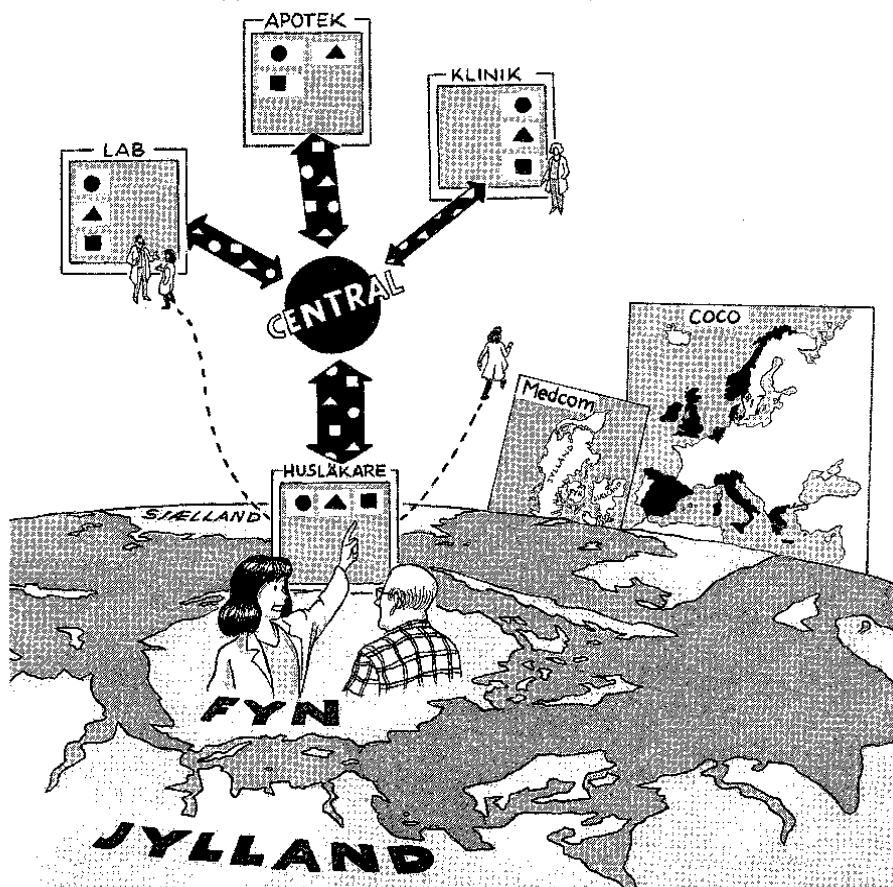
Målet är inte enbart att få skapa mer rationella dataströmmar med snabbare och korrekter information. Det handlar också om att använda tekniken som ett sätt att åstadkomma organisatoriska förändringar – och just förbättra samarbetet mellan parterna inom vården.

Fyncom

Vårdinformationsnätet Fyncom började byggas ut redan 1989 och kopplade i början av 1997 samman 300 husläkare (68 procent av samtliga), 32 apotek (88 procent) och 10 sjukhus på Fyn. 27 procent av alla epikriser, 79 procent av labresultaten och 36 procent av recepten från husläkarna överförs elektroniskt, vilket är mer än i någon annan region i världen.

Fyncom använder Edifact, internationellt överenskomna standarder för elektronisk information, med vars hjälp en uppgift i ett datasystem hos en husläkare hamnar på rätt plats i ett annat system, hos ett apotek – och data från labsystemet hamnar rätt i husläkares system.

Meddelandet går från avsändaren till en "elektronisk brevbbox", där mottagaren hämtar det. Två s k tredjepartsleverantörer tillhandahåller var sitt brevbboxsystem.



Fyncom deltar i uppbygget av dansk nationellt vårddatanät, i projektet Medcom, Fyncom är också en del av ett EU-projekt, Coco, där man samarbetar med sjukvården i sju andra länder.

Man bygger informationsbroar i dubbel bemärkelse – teknikbroar och "samarbetsbroar", där människor från skilda vårdvärldar träffas och enas om grepp – informationsinnehåll – och begrepp.

Delvis fungerar tekniken som ett "trick" för att få mänskligt samarbete till stånd.

Det finns parallellt med den tekniska utvecklingsprocessen mycket tydligt en organisatorisk-pedagogisk process.

Fyn i täten

Fyn är en tiondel av Danmark, såväl till yta som befolkning. Ingen annanstans i Danmark, Europa och världen överförs en så stor andel av samtliga meddelanden inom vårdvärlden elektroniskt.

På Fyn är det 27 procent av alla epikriserna, 79 procent av labresultaten och 36 procent av recepten från husläkarna som överförs elektroniskt.

I genomsnitt för Danmark sänds mellan 15 och 30 procent av samtliga meddelande elektroniskt, i de landsting som ligger längst fram är det 30–40 procent. (Siffrorna är från augusti 1996 och andelarna har stigit ytterligare sedan dess.)

Inom enskilda vårdorganisationer i t ex USA kan andelen elektroniska meddelanden säkert vara större. Men om man ser till vården i en region som helhet, ligger Fyn i täten. Och detsamma gäller av allt att döma på nationell nivå.

Danmark ser ut att jämte England bli det första europeiska land som lyckas att etablera ett nationellt vårddatanät.

På Fyn deltar 68 procent av husläkarna och 88 procent av apoteken (i ett par andra landsting deltar så mycket som 97 procent av apoteken).

Fyra punkter skiljer sig från svenska erfarenheter

I Sverige har elektronisk kommunikation framförallt använts inom de stora sjukhusen och i synnerhet för labsvar. På en del håll har man också börjat koppla samman lab och vårdcentraler.

Det vanligaste har hittills varit speciallösningar, i form av en terminal till ett labsystem, eller genom en skräddarsydd kommunikation till ett visst journalprogram.

Det är fyra huvudpunkter som skiljer exemplet Fyncom från hittillsvarande svenska erfarenheter:

1. Initiativet har kommit underifrån i dubbel bemärkelse: från primärvården, istället från de stora sjukhusen och landstingen – och från läkarna själva, istället från någon dataavdelning eller från högsta ledningen. I Danmark består primärvården av privatpraktiserande husläkare.
2. I Sverige är det ännu mycket ovanligt att man använder Edifact, i de fall man överhuvud använder EDI. Vanligast t ex vid överföring av labresultat har varit att man sätter upp en terminal till labdatasystemet.

Faktaruta: EDI och Edifact

EDI = Electronic Document Interchange = elektroniskt dokumentutbyte. Dokument flyttas från datasystem till datasystem i en strukturerad form. De som ska utväxla dokument kommer överens om standarder på en rad områden: vilken information som ett meddelande ska innehålla, hur dessa ska presenteras, hur långt ett meddelande får vara, i vilken ordningsföljd upplysningarna ska läsas m m. Med den standarden som grund kan varje deltagare anpassa sina datasystem så att kommunikationen fungerar som den ska. Alla som använder sig av den överenskomna standarden kan efteråt ansiuta sig.

Edifact = en på FNs initiativ utvecklad internationell standard, med riktlinjer (syntaxregler) för EDI inom olika områden (vård, handel, transport, offentlig administration). Internationella Edifactstandarder anpassas till varje lands förhållanden.

I Fyncom och Medcom används fem Edifactstandarder.

- 3 I Danmark har fler parter deltagit, än vad som varit vanligt i svenska projekt. Till de mer ovanliga aktörerna hör apoteken, som i Danmark är privata småföretag, om än hårt hållna och reglerade av socialstyrelsen (sundhedsstyrelsen).
- 4 Knutpunkten för kommunikationen är elektronisk brevlåda som sköts av från vården oberoende nätverksleverantörsbolag (varav en dock ägs av Kommunedata, den andra av danska televerket och IBM). Detta grepp förekommer knappast alls inom vården i Sverige. Här är det ofta självklart att det är sjukhusen och landstingen och dess egna databolag som ska hålla i kommunikationen.

”Snabb kommunikation för sammanhängande vårdkedja”

Så här beskriver Medcomprojektet själv kärnan i det man vill åstadkomma, i en skrift där man rapporterar om sitt arbete fram till slutet av 1996:

”Den moderna sjukvården karaktäriseras av en utpräglad och ökande specialisering av och arbetsdelning mellan vårdens parter: sjukhusen, husläkarna, apoteken med flera.

Som en följd av detta pågår en intensiv, rutinmässig kommunikation av vardagliga meddelanden mellan parterna i form av recept, laboratorie- och röntgenundersökningar, remisser, utskrivningsbrev (epikriser) med mera. Totalt skickas 30 miljoner rutinartade meddelanden varje år och dessa utgör cirka 90 procent av den dagliga, strukturerade kommunikationen till och från husläkarna. De samlade, direkta kostnaderna i förhållande till denna kommunikation uppskattas till cirka 1 miljarder kronor om året.

Korrekt, snabb och säker kommunikation av dessa meddelanden har därför inte bara blivit avgörande för kostnader, bättre kvalitet och patientservice i den samlade vården – men också väsentliga för att skapa en sammanhängande vårdkedja.”



Granne med det stora sjukhuset i Odense ligger Vårdelematikcentrum, Center for Sundheds-
telematik, det gemensamma kontoret för Fyns vårdatanätsprojekt Fyncom, det nationella projektet
Medcom och det europeiska samarbetsprojektet mellan tio regionala satsningar på vårdatanät,
Coco, "Continuity and Coordination in Primary Health Care" ("Kontinuitet och samordning i
primärvården"). (Foto: Mats Ulfvult)

Hittills har det normala varit att de olika datasystemen hos de olika parterna inom vården inte har kunnat kommunicera med varandra.

Tiotusentals sinom tiotusentals meddelanden skrivs först in i ett system, skrivs ut på papper, stoppas i kuvert och skickas iväg – bara för att någon i andra ändan sedan ska plocka ut papperet ur kuvertet, och skriva in meddelandet i ett nytt datasystem.

Medcomprojektet sammanfattar:

”Det är en arbetsform som tar tid, är resursslukande och innebär stora risker för fel.

Den elektroniska kommunikationen är snabb, resursbesparande och minimerar risken för fel. Meddelandet knappas in en gång för alla. Den överförs inom loppet av sekunder och den är omedelbart färdig för att behandlas vidare i mottagarens datasystem. Användarna av nätet får ekonomiska och tidsmässiga rationaliseringsvinster samtidigt som kvaliteten i arbetet blir högre.

I slutändan märker patienten fördelarna i form av bättre kvalitet, service och sammanhang i sjukdomsbehandlingen.”

De tre största meddelanden utgör 80 procent av datafloden

De tre största meddelandeströmmarna är *recept från husläkare till apotek*, som ensamt står för mer än hälften av de vanligaste meddelandena (16 milj) och *labsvar till husläkare från klinkemiska, patologiska och mikrobiologiska laboratorier* (4,5 milj), och *epikriser från sjukhus till husläkare* (4 milj).

Tillsammans utgör de tre vanligaste nästan 80 procent av de mest frekventa meddelandena.

Resterande 20 procent fördelas på fem meddelandetyper:

- *Remiss från husläkare till sjukhus.*
- *Röntgensvar till husläkare.*
- *Redovisning till försäkringskassan från husläkare och apotek.*
- *Labprovsbeställning från husläkare.*
- *Röntgenbeställning från husläkare.*

I de landsting som kommit längst går nu 30–40 procent av recepten elektroniskt, 23 procent i genomsnitt för hela landet (44 procent i Nordjylland).

I genomsnitt går alla 26 procent av labsvar elektroniskt (nära 50, 60 respektive 80 procent i de tre mest framåt landstingen: Nordjylland, Vejle och Fyn).

Av epikriserna är det 14 procent som i snitt går elektroniskt, 20–30 i de fem mest framgångsrika (42 procent i Vejle).

Målet har varit att standarderna skulle vara så bra att det i praktiken skulle gå att använda en enda standard ”från Gedser till Skagen” – och dit anser man sig ha nått.

Av de planerade kommunikationsmodulerna utvecklades och prövades 81 procent (92 procent på sjukhusen, 74 procent bland husläkarna). Utvärderingar bland användare visar att en stor majoritet anser att de standarder som har utvecklats kan användas i hela landet, på de 37 datasystem i vården som har varit med i projektet.

Sammanlagt är det 175 gränssytor som ska utvecklas och hittills har man hunnit med knappt hälften.

Tre av fyra meddelanden direkt dator-dator till år 2000

De första försöken med EDI i vården gjordes i början av 90-talet, vilket är senare än i Sverige. Men redan fem år senare har man lyckats med att skapa ett landstäckande vårddatanät, där kommunikationen baseras på internationella standarder. Genom projektet har flera programvaruföretag blivit i stånd att leverera system till vården.

Ursprunget till Medcom finns, förutom i Fyncom, i tre andra pionjärprojekt, i Amager (södra Köpenhamn), Odder (nära Århus) och KLAP (laboratorier i Köpenhamnsområdet). Medcom fungerar som en paraplyorganisation för dessa och andra självständiga regionala projekt, och tillhandahåller standarder, vägledning och samordning.

Medcom startade i november 1994 och en första omgång avslutades i februari 1997. Det följs nu av ett nytt projekt, som syftar till att sprida resultaten så att man når målet 75 procent av alla meddelanden till år 2000. Vidare ska man fullfölja en del man inte klarade av i den första omgången, och satsa på nya områden, som t ex *husläkares bokning av besöks tid för patient på sjukhus, elektronisk information om väntetider på sjukhusen och en övergång från dansk till europeisk standard för elektroniska recept* (ett projekt i apotekarföreningens regi).

Andra mål för Medcom II är utveckla standarder i samband med att man inför elektroniska patientjournaler på sjukhusen (där Danmark ännu ligger något efter Sverige).

Verktyg för kvalitetssäkring av standardisering

I Medcom I har man utvecklat tre standardiseringsverktyg, som vidareutvecklas i Medcom II:

- **EDI-Manager** är en EDI-konverterare och ett kommunikationsprogram anpassat till vården. Den klarar flera parallella versioner, hanterar automatiskt kvittering och registrering av kommunikation – och gör ett mindre test (utifrån den officiella FN-standard).
- **EDI-Tutor** beskrivs som ett slags simulator som gör att programutvecklare kan testa att skicka och ta emot de standardmeddelanden som de har utvecklat.
- **EDI-Kodaren** främjar och understödjer användningen av landstäckande klassifikationer och sprider dessa i elektronisk form (Spri har på likartat sätt spridit en termkatalog på CD-rom). Här finns standardiserade klassifikationer för diagnoser (ICD10), ATC-läkemedel, operationer och behandlingar, röntgenprocedurer och sjukhus.

Kostnader och möjliga vinster

Hur mycket har kalaset kostat – och hur mycket har sjukvården tjänat?

Kostnaderna först.

Fyncom har haft en årlig budget på 1 miljoner danska kronor sedan 1989, medan Medcom i en första projektperiod november 1994–februari 1997 har haft en central budget på 15 mkr har delats lika mellan staten, sjukhusägarna (främst landstingen, amten) och privata organisationer och företag. Därtill kommer landstingens och dataleverantörernas kostnad för pilotprojekt – det ligger i storleksordningen 4–9 mkr. Medcom II får under tre år 1997–99 en samlad budget på 25 mkr. I runda tal blir det en satsning på 50–60 mkr under drygt 10 år, eller cirka 5 mkr per år.

Driftskostnaden för att skicka meddelanden räknas till i snitt 2 kr per meddelande. Om allt gick elektroniskt, skulle det innebära en årlig kostnad på 60 mkr, för själva överföringen.

Detta ska jämföras med dagens direkta, samlade kostnad för rutin-kommunikation till och från husläkarna – en miljard. Och det ska jämföras med en beräknad, mycket rund summa för värdet av tidsbesparingen. 250 mkr per år. Till detta kommer besparingar i form av minskade utgifter för porto, och värdet av förbättringar när det gäller vården, säkerheten och servicen.

Bakgrunden till den summan är följande:

Dansk sygehusinstitutt, DSI, Danmarks motsvarighet till Spri gjorde en utvärdering av Fyncom under sitt första år med vardaglig drift, 1994. Där räknar man med följande tidsbesparingar för att sända olika meddelanden:

- Epikris: drygt 3 minuter på sjukhuset, 5 minuter hos husläkaren.
- Husläkaren som tar emot labsvar i datorn tjänar nästan 4 minuter.
- Att sända ett recept går ca 1 minut snabbare.

Ungefär samma tidsberäkningar kom ett annat projekt fram till.

Vad innebär då det här i pengar, om man lyckas nå Medcom II-projektets mål, att redan om tre år (år 2000) skickas 75 procent av rutinmeddelandena elektroniskt?

DSI räknar lågt med ett genomsnitt på totalt 4 minuters insparad tid per meddelande (sammantaget, i bägge åndar). Då frigör man tid som motsvarar 250 mkr per år.

Alla dessa miljoner går inte att omsätta i klingande mynt. Men storleken på värdet är så pass mycket större än de investerade medlen, att det finns goda marginaler för att det ändå ska löna sig.

Första uppkopplingen för 8 år sen

Hur fungerar systemet till vardags – och det förändrade samarbetet? Detta ska vårdanställda beskriva från fyra olika utsiktspunkter i vårdkedjan: husläkaren, sjukhusavdelningen, laboratoriet (i det här fallet ett patologiskt) och apoteket.

Husläkare Hans Jacob Jensen har haft läkarpraktik i 15 år, och blev redan 1983 intresserad av datateknikens möjligheter, på en datakurs i läkarföreningen.

– Jag skaffade min första dator för 9 år sen, jag prövade på register och databashantering och använde den till bokföring och datorjournalen Medex. En stor fördel tyckte jag var att jag hemifrån kunde koppla upp mig till journalen, och därigenom sköta en del av mina telefontider i hemmet.

Medex hade utvecklats av läkare i Odense. Till skillnad från andra journalsystemutvecklare lade de stor vikt vid kommunikation. Läkarföreningen hade t ex utvecklat ett system, Apex, där man av säkerhets- och sekretesskäl tvärtom eftersträvade att systemet skulle vara stängt och avskärmat.

Hans Jacob Jensen kopplade upp sig via datorn till klinkem lab redan för 8 år sedan, med hjälp av en duktig ingenjör på labbet. Att det blev just klinkem berodde helt enkelt på att det där fanns någon som var intresserad av att upprätta kommunikation med husläkarna.

Mindre arkivarbete

Dr Jensen var den förste, men ganska snart blev det ett tiotal intresserade läkare som kopplade upp sig – och fick mersmak.

– Denna första elektroniska kommunikation var primitiv, säger Hans Jacob Jensen. Men det fungerade. Samma dag som provet genomfördes fick jag in labresultaten direkt i datorn.

En viktig vinst för honom med att hämta hem uppgifterna på det viset var att det blev det mycket mindre arkivarbete, jämfört med när han fick dem på klisteretiketter, som skulle klistras in i pappersjournaler. Ibland måste de skriva av uppgifterna.

– Den gamla proceduren tog längre tid och det var inte lika stor säkerhet när det gäller att uppgifterna verkligen blev riktiga.

Ett år efter Hans Jacob Jensen och de andra pionjärerna kommit igång blev det en boom. De berättade för sina kollegor om sina erfarenheter och alla kunde själva se hur det fungerade – och då fick många lust att skaffa sig dator. Och när husläkarna väl hade börjat att kommunicera med klinkem, ville de gärna ha fler labsvar elektroniskt, liksom röntgensvar och utskrivningsbrev, och...

Men detta visade sig inte alls vara självklart att det var husläkarnas behov som skulle stå i fokus när landstinget skulle satsa på elektronisk kommunikation. Tvärtom, utvecklingen höll på att gå en helt annan väg. Detta berättar Per Grinsted, en annan av husläkarna som var drivande då (och som fortfarande är det i högsta grad).

Husläkarkonsulenter bryter ner kommunikationsbarriärer

Men först ännu en förhistoria! Om datorintresserade läkare och Medex-systemet hör till de tekniska rottrådarna till Fyncomprojektet, så finns det också helt otekniska rottrådar, som är minst lika viktiga – och till det hör



Husläkare Hans Jacob Jensen var den förste i Odense som kopplade upp sig via datorn till klinikens lab i slutet av 80-talet – det var början på det som blev Fyncom. Den elektroniska kommunikationen betyder för honom mindre arbete, snabbare svar och mindre risk för felaktiga uppgifter. (Foto: Mats Ulfbult)



Per Grinsted var den förste husläkarkonsulenten, som brygger broar mellan primärvården och sjukhusvården. Han berättar att det fanns en tradition av dålig kommunikation mellan sjukhusen och husläkarna – och av att odla märkliga fördomar om varandra. (Foto: Ulrik Borgermann)

inrättandet av en ny tjänst: brobyggande husläkare, anställda några timmar i månaden på sjukhusavdelningarna, för att bryta ner kommunikationsbarriärer mellan husläkarna och sjukhusen. De första s k husläkarkonsulenter (praksiskonsulenter på danska) utsågs i slutet av 80-talet, först på försök. Per Grinsted var 1989 den allra första, från början med placering på klinkemiska labbet. Och det hade ett mycket konkret samband med just överförande av meddelanden: Man skulle förändra provtagningsinstruktionerna till husläkarna och en förnuftig professor insåg att dessa kunde bli bättre – och mer använda – om man mer än dittills försökte ta till sig synpunkter från användarna själva.

– Vi har en tradition av dålig kommunikation mellan sjukhusen och husläkarna – och av att odla märkliga fördomar om varandra, säger Per Grinsted.

Han går så långt som att säga att "vårdkedjan har inte existerat i praktiken":

– Länkarna har fungerat separat var och en för sig. Man har vetat för lite om varandra, om vad man kan och vad man vill ha av andra.

Mycket av dessa problem har systemet med husläkarkonsulenter varit med om att göra rent hus med.

– När jag som husläkare är anställd på sjukhuset, om än bara sex timmar i månaden, så accepteras vad jag säger på ett annat sätt, jämfört med om jag vore utomstående. Och vi har fasta möten, så att diskussionen om samarbetet blir en del av verksamheten.

Bättre samordning i patientförloppet

Per Grinsted upplevde att det blev en förbättrad kvalitet i arbetet med labprover, när han på klinkem fick tillfälle att diskutera hur man skulle utforma laboratoriets instruktioner för provtagning och hur svaren skulle presenteras.

– Initiativet kom i rätt tid. När resurserna blev knappare, blev det allt viktigare att få en bättre samordning i patientförloppet.

– Systemet med husläkarkonsulenter kunde genomföras direkt, utan utredningar och byråkrati som i Sverige... Efter det första årets försök tillfrågades helt enkelt de berörda överläkarna om vad de tyckte och alla var nöjda. Och då bestämde politikerna att systemet skulle införas överallt. De allra flesta är nöjda, även om det finns några enstaka på sjukhusen som är negativa och upplever det som att de ska kontrolleras.

Idag finns det 35 husläkarkonsulenter och tre samordnare, varav Per Grinsted är en. Systemet har spridit sig till flertalet landsting i Danmark – och väckt stort intresse i Sverige. De första svenska motsvarigheterna finns sedan något år på några ställen i Sydsvrige och på ett sjukhus i Stockholm.

Landstingets IT-plan vändes upp och ned av husläkarna

Man kan säga att det var i det här mötet mellan två världar inom vårdvärlden som idéerna till Vårddatanätet växte fram – i ilska, faktiskt.

Per Grinsted hade som praksiskonsulent på klinkem lärt sig en hel del om "kommunikationen i vårdsektorn på gott och ont", som han uttrycker det – och blev "stiktosset" (urförbannad) när han 1990 läste landstingets IT-plan:

– Där fanns många idéer om elektronisk kommunikation, men det skulle bara gälla sjukhusen i ett första skede. Husläkarna i primärvården skulle enligt planen komma med först som den sista länken i kedjan, bortåt år 2000!

Utifrån sina erfarenheter tyckte Per Grinsted att det hela borde vara precis tvärtom och att man skulle börja med de stora informationsmassor som utbyttes mellan husläkare, sjukhus, apotek och laboratorier: labsvar, recept, utskrivningsbrev och mycket annat. Tillsammans med några kollegor satt han i ett datautskott inom den regionala läkarföreningen och kontaktade de ansvariga inom landstinget och förde fram sina synpunkter.

– Jag måste säga att vi mötte stor förståelse och på förvånansvärt kort tid ändrade man sig – det tar jag av hatten för. Mycket snabbt avsatte man resurser och startade Fyncomprojektet.

I projektet blev det från början yrkesverksamma inom vården och andra med icke-teknisk kompetens som blev de drivande. Och till skillnad från många andra liknande dataprojekt var det inte ens läkare med ett livligt teknikintresse och omfattande kunskaper som var eldsjälarna.

– Jag hade noll erfarenhet av datorer och jag har fortfarande inte blivit någon datorfreak. Det är mycket som jag inte förstår. Men jag tror att Fyncom har blivit en succé just för att det inte har varit teknikentusiaster som drivit på, utan att det har varit vårdarbetet som hela tiden varit i fokus.

Fyncom har bestått av två parallella utvecklingsförlöpp: ett rent data-tekniskt, och ett organisatoriskt-pedagogiskt, som har handlat om att breda vägen bland användarna.

Per Grinsted tror att det har varit en stor fördel att de som pläderat för Vårddatanätet själva har kommit från vårdarbetet:

– Genom åren har jag deltagit i väldigt många möten med kollegor och andra personalgrupper. Det är i dessa direkta samtal som vi har lyckats att skapa en enighet om hur datanätet borde utvecklas och användas för att komma till nytta för alla parter.

– Vi har ju alla känt till svagheterna med de gamla kommunikationsformerna och det har bidragit till att det inte varit så svårt att komma överens om lösningar.

Han betonar att användarna och verkligheten hos husläkarna och på sjukhusavdelningarna har varit det som angivit tonen under hela utvecklingen – inte några IT-leverantörer, som kommit med något färdigt som användarna i vården skulle anpassa sig till.

– Självklart har vi köpt delar utifrån. Men 90 procent av Vårddatanätet är utvecklat här och skräddarsytt för våra behov, säger han.

Tove Lehman, projektledare, instämmer och understryker att det verkligen var avgörande att det var *läkarna* som drev det här arbetet:

Per Grinsted hade som praksiskonsulent på klinkem lärt sig en hel del om "kommunikationen i vårdsektorn på gott och ont", som han uttrycker det – och blev "stiktosset" (urförbannad) när han 1990 läste landstingets IT-plan:

- Där fanns många idéer om elektronisk kommunikation, men det skulle bara gälla sjukhusen i ett första skede. Husläkarna i primärvården skulle enligt planen komma med först som den sista länken i kedjan, bortåt år 2000!

Utifrån sina erfarenheter tyckte Per Grinsted att det hela borde vara precis tvärtom och att man skulle börja med de stora informationsmassor som utbyttes mellan husläkare, sjukhus, apotek och laboratorier: labsvar, recept, utskrivningsbrev och mycket annat. Tillsammans med några kollegor satt han i ett datautskott inom den regionala läkarföreningen och kontaktade de ansvariga inom landstinget och förde fram sina synpunkter.

- Jag måste säga att vi mötte stor förståelse och på förvånansvärt kort tid ändrade man sig – det tar jag av hatten för. Mycket snabbt avsatte man resurser och startade Fyncomprojektet.

I projektet blev det från början yrkesverksamma inom vården och andra med icke-teknisk kompetens som blev de drivande. Och till skillnad från många andra liknande dataprojekt var det inte ens läkare med ett livligt teknikintresse och omfattande kunskaper som var eldsjälarna.

- Jag hade noll erfarenhet av datorer och jag har fortfarande inte blivit någon datorfreak. Det är mycket som jag inte förstår. Men jag tror att Fyncom har blivit en succé just för att det inte har varit teknikentusiaster som drivit på, utan att det har varit vårdarbetet som hela tiden varit i fokus.

Fyncom har bestått av två parallella utvecklingsförlöpp: ett rent data-tekniskt, och ett organisatoriskt-pedagogiskt, som har handlat om att bereda vägen bland användarna.

Per Grinsted tror att det har varit en stor fördel att de som pläderat för Vårddatanätet själva har kommit från vårdarbetet:

- Genom åren har jag deltagit i väldigt många möten med kollegor och andra personalgrupper. Det är i dessa direkta samtal som vi har lyckats att skapa en enighet om hur datanätet borde utvecklas och användas för att komma till nytta för alla parter.

- Vi har ju alla känt till svagheterna med de gamla kommunikationsformerna och det har bidragit till att det inte varit så svårt att komma överens om lösningar.

Han betonar att användarna och verkligheten hos husläkarna och på sjukhusavdelningarna har varit det som angivit tonen under hela utvecklingen – inte några IT-leverantörer, som kommit med något färdigt som användarna i vården skulle anpassa sig till.

- Självklart har vi köpt delar utifrån. Men 90 procent av Vårddatanätet är utvecklat här och skräddarsytt för våra behov, säger han.

Tove Lehman, projektledare, instämmer och understryker att det verkligen var avgörande att det var *läkarna* som drev det här arbetet:

"Inte lätt få läkare tänka i andra banor"

Epikriser kommer numer via nätet till Hans Jacob Jensen nästan varje dag. Från mottagningarna kommer de fortfarande på papper. Men det är på gång att de ska datoriseras.

Epikriser från privatpraktiserande specialistläkare börjar också komma elektroniskt, men det är fortfarande en mindre del.

– Jag tycker att epikriserna fortfarande är för långa, man kan gott sammanfatta på 5–7 rader, säger han. Men det är inte lätt att få läkare att tänka i andra banor.

Kravet är numer att epikrisen ska finnas hos honom dagen efter att patienten varit på sjukhuset. Det är inte alltid de lever upp till det. Men det finns stora fördelar för vården om det går att klara.

– Ofta kommer patienten till mig dagen efter ett sjukhusbesök för att fråga om vad de egentligen sade på sjukhuset. Många är så rädda, att de inte lyssnar ordentligt när de är där.

Han tar ett exempel på hur snabb information mellan vårdkedjans länkar kan ha betydelse för den vård som patienten får:

– Hjärtsjuka patienter kan ha tre–fyra mediciner och om de kommer till mig och inte mår bra, är det viktigt att jag får veta vad de har fått när de var på sjukhuset.

Sänder mest recept

Hans Jacob Jensen öppnar journalen och ser att det kommit in en ny post sedan i morse. Det är ett labresultat, han ser med en gång att det är ett bra resultat, för om något är galet är det märkt med en stjärna.

Av det som han sänder elektroniskt är det mesta recept – recepten utgör ju också mer än hälften av en husläkares meddelandetrafik.

– En fördel för mig med den här formen av receptutskrivning, via datorn, är att jag får bättre överblick över vilka mediciner som är tänkbara att ge.

Han ska börja med rekvisition av patologisvar. Det hoppas han ska resultera i bättre och snabbare svar.

Han sänder också remisser elektroniskt.

– Förut kom bud och hämtade remisser på vissa tider. Nu kan jag skicka iväg det närsomhelst, utan att passa tider.

De provar också streckkoder för proverna, för att underlätta hanteringen på laboratoriet. Det ger inte så mycket direkt nytta för honom själv – men som han säger: "Det handlar om tjänster och gentjänster."

Patienten följer med och ser vad som finns på skärmen.

Han berättar att det i början fanns många kollegor som tyckte att "datorpionjäreerna" inte var kloka:

– Det var dyrt, menade de. Och de var rädda för patienternas reaktioner, att de skulle tycka det var obchagligt att information om dem överfördes och lagrades på det viset.

Men några negativa patientreaktioner har de inte kunnat se – i stort sett. Hans Jacob Jensen och fyra andra läkare genomförde en gemensam undersökning, där de delade ut en enkät till 50 patienter. De flesta var nöjda.

Dock inte alla:

– Jag minns en av mina patienter som skrev: "Doktorn är mer intresserad av datorn än av mig." Men just den patienten råkade oturligt nog ha varit på besök en gång då det uppstod ett fel med datorn, så det var lite speciellt.

Han understryker att det är viktigt att datorn rent fysiskt inte hamnar mellan doktorn och patienten, utan att den står vid sidan av så att patienten också kan följa med och se vad som finns på skärmen. En fördel med datoriseringen är att patienten lätt kan få ta med sig provsvaret hem, liksom vad doktorn skrivit.

Önskemål om fortsättning

Utvecklingen fortsätter hela tiden:

– Röntgensvar får vi inte elektroniskt från Odense sjukhus än, fast det finns småsjukhus som ger det. Det undrar vi över.

På hans önskelista finns också möjligheten att direkt boka tid och plats för sina patienter på sjukhus.

– Det vore en stor serviceförbättring jämfört med nu, då jag bara kan se den månatliga rapporteringen av väntetidsläget som finns. De uppgifterna är osäkra, eftersom olikheter jämnar ut sig när alla ser var väntetiderna är kortast och längst.

Sjukhusen är inte lika angelägna som husläkarna om att införa elektronisk bokning.

– Visst, det är svårt att planera verksamheten på ett sjukhus. Men det är det hos oss också, säger han.

En mellanlösning vore att uppdatera uppgifterna oftare.

– Något som vi inte har löst ännu är kommunikationen mellan olika husläkare. Datorer har så gott som alla, men när information ska flyttas mellan våra system, tvingas vi ofta printa ut på papper och sen knappa in uppgifterna på nytt i nästa system.

Ibland är muntlig informationsöverföring bäst

Trots att han i stort är mycket positiv till övergången till elektronisk kommunikation, tycker han inte att det är svaret på alla behov. EDI är inte alltid bäst.

I kontakterna med den kommunala äldreomsorgen, där också mycket papper utväxlas, tycker han likväl att mycket av kommunikationen klaras bäst muntligt, per telefon. Den mer personliga kontakten kan inte undvaras: det gäller att se till att informationen om åldringens tillstånd inte bara kommer fram, utan också blir rätt förstådd. Och de anställda i äldreomsorgen, som har daglig kontakt med den gamla, har information som doktorn behöver veta. All information är inte heller lätt – eller lämplig – att fånga i skrift, en del går lättare att prata om.

Sättet att presentera informationen på kan fortfarande bli bättre, tycker han. Många gånger skulle det vara önskvärt att få namn och andra uppgifter utskrivna i klartext, istället för i form av koder och nummer.

Inom ett år övergår han till windows och då tror han att det blir mycket bättre. Nu tycker han att det är lite "pinligt" när han demonstrerar systemet: han har varit med om att utforma och pröva systemet, och han tycker att det borde vara mer överskådligt.

Vad tjänar han ekonomiskt på det hela? När han anställde en ny sekreterare för ett år sen, kunde han dra ner sekreterartjänsten med 5 timmar i veckan. En timme sekreterarjobb per dag har alltså försvunnit, tack vare att informationshanteringen går enklare och snabbare nu.

"Allmän information" – på papper och elektroniskt

Per Grinsted berättar att husläkarkonsulenterna och deras partner på sjukhusen efter att ha arbetat med epikriserna, gick vidare till flödet åt andra hållet. De talade om "remisskvalitet" och skapade lokala rättessnören för hur husläkarna skulle skriva sina remisser.

En annan fråga som man har arbetat med är det som brukar kallas vårdprogram: sjukhusavdelningarna presenterar i ett enkelt blad, "Kliniknytt", fortlöpande hur de behandlar olika sjukdomar.

Den informationen bearbetas av de tre samordnarna så att den passar för allmänläkarna. Alla läsare känner igen namnen som står under informationen, och ser att den kommer från det egna sjukhuset.

– Vi läser inte det som kommer från DSI och Köpenhamn...

Inom Fyncom har de utvecklat en "elektronisk bokhylla", med en mängd olika allmänna informationer. Den skickas inte via nätet, utan på diskett – samma diskett som landstinget använder för att få in uppgifter om hur mycket läkarna har arbetat och hur mycket pengar som de ska ha. Det betyder att de påminns om den här informationen varje gång som disketten kommer.

Per Grinsted ser stora fördelar med att ha på diskett – och just den diskett som de ändå behöver använda för sin redovisning. Han tror inte på att ha information på någon internet – eller, som doktorn måste ringa upp för att få fatt i. Det blir inte av. Dessutom, inte oviktigt, kostar det inget för husläkarna att ta emot.

– Internet skrämmar fortfarande dem som just har börjat datorisera sig. Det går inte att ta hela utvecklingen i stormsteg.

Man går dock under 1997 över att koda informationen i s k hypertextspråk ("internetspråket" HTML), vilket underlättar om och när man bestämmer sig för att göra information (helt eller delvis) tillgänglig även via internet, eller intranet.

Färskhetskrux med informationskö

Till det mest använda på Visinfo hör det som Hans Jacob Jensen nämnde: översikten över sjukhusavdelningarna väntetider. Med dess hjälp kan patient och doktor tillsammans bestämma vilket sjukhus doktorn ska remittera patienten till för en operation.

Ett krx är att uppgifterna om operationsköerna ändras snabbt – och en orsak är just att informationen blir tillgängliga för fler: eftersom fler söker sig till de ställen som har kort kö så växer kön just där.

Kanske skulle just den informationen uppdateras oftare och skickas ut separat via e-post. Men färskhetsproblemet löser man inte bara genom att snabba upp spridningen tekniskt. Det som kvarstår är att få in uppgifterna från de olika avdelningarna. Det är inte alltid som de ansvariga prioriterar den uppgiften så hårt.

Gemensamma behandlingsinstruktion

Olika lab ger via Visinfo uppdaterade instruktioner om hur deras prover ska tas. Här är det också sjuksköterskor och sjukvårdsbiträden som använder den informationen, vilket man haft i åtanke när man har utformat upplysningarna så att de blir så konkreta och tydliga som möjligt.

En viktig del av Visinfo är att sjukhusavdelningarna där publicerar sina behandlingsinstruktioner inför operationer. Husläkarna kan inte kunna allt om allt, det kan gå lång tid mellan de träffar på en viss sjukdom – och kunskapen och metoderna inom de olika specialiteterna vidareutvecklas ju också hela tiden. Och vad patienten och hans husläkare ska göra före och efter en behandling skiljer sig från sjukhus till sjukhus, beroende på vilken utrustning de har och vilka metoder de använder.

Genom Visinfo får husläkarna alltså stöd för hur de ska behandla patienterna fram till operationen på ett sätt som stämmer med vad kollegorna på sjukhuset önskar. De kan också skriva ut informationen och ge den till patienten att läsa.

I Fyncom började de med att samla de 10 vanligaste behandlingsinstruktionerna, och har sedan steg för steg utvidgat till de 15 och 20 vanligaste, och det arbetet fortsätter nu.

Det är en stor fördel att avdelningarna också kan se varandras instruktioner. I en del fall har avdelningarna inom Fyns landsting enats om gemensamma instruktioner, ofta på husläkarkonsulenternas initiativ. De märks med en asterisk. Ett exempel är instruktionerna i samband med aborter.

Detta visar, menar Tove Lehman, hur Fyncom är ett vårdssamarbetsprojekt i minst lika hög grad som det är ett tekniskt projekt. Rätt använd underlättar tekniken samarbetet inom vården – det är en huvudpoäng med satsningen.

Visinfo blev i en första version inte så använd som väntat. Den fick kritik för att vara för oöverskådlig och svår att söka i. Man kunde inte alltid vara helt säker på att informationen var helt aktuell.

Nivån på informationen var också ojämn, en del tyckte läkarna var mycket bra beskrivet, annat var inte lika bra – och en del saker fanns inte alls beskrivna.

Detta var orsaken till att de tre husläkarkonsulentsamordnarna under 1996 och början av 1997 har arbetat med att i grunden arbeta om och förbättra Visinfo.

Läkarsekreterare – sjukhusens datorveteraner

Nu byter vi perspektiv – från primärvård till sjukhuset, från läkare till läkarsekreterare.

Kristine Damgaard har varit läkarsekreterare på Odense sjukhus i 38 år och sedan 15 år har hon titeln "ledande sekreterare", med 24 sekreterare under sig på tre kirurgheter, för gynekologi, förlossning och fertilitetsoperationer. När hon började var yrket helt annorlunda:

– Vi gick bredvid läkarna på operationssal och akutmottagningen och skrev anteckningarna helt för hand från början till slut – och vi såg ju samtidigt den verklighet som läkaren dikterade uppgifter om. Idag har läkarna sin fickdiktfacon och sekreterarna hinner aldrig vara ute i vården. Med alltmer elektronisk kommunikation försvinner också praktiskt hantering med papper in och ut. Läkarsekreterarjobbet blir mer och mer ett stillasittande "skärmarbete".

Läkarsekreterarna hörde till de första på sjukhuset som mötte data-tekniken, enbart för ordbehandling. Det skrivna lagrades på stora skivor. Kristine Damgaard har sparat några som kuriosa på en museihylla i sitt rum.

Hon hörde också till pionjärerna när det gäller att kommunicera elektroniskt med husläkarna. Läkarsekreterarna upplevde den omtalade tidsfördröjningen på sitt sätt: som en växande låda med journaler som vän-tade på att bli dikterade och utskrivna.

– Det enda rätta är förstås att skriva epikrisen direkt vid utskrivningen.

Hon menar att det "ska ett eller annat till" för att få med läkare i ett projekt där man ändrar sitt arbetsätt – och hon är faktiskt förvånad över att det gick så lätt som det gjorde.

Kan hon se att sjukhusläkarna har blivit duktigare på att skriva kortare epikriser, så som husläkarna önskar?

– Hur läkarna dikterar skiftar mycket, svarar hon. Vi har ju hela tiden en stor omsättning av läkare. Men det är mest de äldre läkarna som dikte-rar epikriserna numer.

Framöver ser hon fram emot att kommunikationen med patologerna sker elektroniskt.

I år har de börjat skriva in epikriserna från öppenmottagningsbesök och målet är att de ska finnas hos husläkaren samma dag. Det går verkligen mycket snabbt, enligt Kristine Damgaard:

– Patienten hinner knappt utanför dörren, innan uppgifterna finns hos husläkaren.

Frigjord tid används till bättre uppföljningar

Nästa steg, som är försenat, är att få ta emot remisserna elektroniskt. Då slipper man gå igenom högviss med kuvert utan kan istället bara gå in på skärmen och se vad som kommer in.

Den tid som frigjorts genom rationaliseringarna på sjukhusen har man bl a använt för uppgifter som man inte hunnit med i den grad som man har önskat tidigare, som att sammanställa olika typer av statistik som be-hövs för att följa upp och förbättra arbetet. Här hjälper Vårdatanätet till:

man kan lättare och snabbare "kolla läget" och se om man lever upp till sina målsättningar.

Kristine Damgaard berättar att läkarsekreterarna här får nya, eller nygamla, kvalificerade uppgifter. De sysslar mer och mer med statistikarbete och registrering av allt från komplikationer med sårinfektioner till inställda operationer, för att bättre kunna följa upp och kvalitetssäkra verksamheten på alla ledder.

Ett arbete som kanske kommer tillbaka är att skriva ut vetenskapliga artiklar som läkarna dikterar. Det var ett arbete som Kristine Damgaard tyckte var intressant när hon började i yrket, men i många år har den sysslan varit borta, därför att arbetet med det direkta vårdinformationsflödet har vuxit och vuxit. Men när de nu slipper att skriva in uppgifter som redan är inskrivna i dator, kan det bli aktuellt att läkarsekreterarna på det här sättet underlättar också den vetenskapliga delen av läkarnas arbete vid universitetssjukhuset. Åtminstone diskuterar de den saken på hennes enhet.

Samtidigt blir det vanligare att läkarna själva skriver in uppgifter i datorn. Men det tycker ledande läkarsekreterare Damgaard inte är en bra idé:

– Sjuksköterskorna och doktorer ska inte skriva, de ska vårda och behandla. Det är vi läkarsekreterare som ska skriva!

Snabba patologsvar viktigt i akuta situationer

Martin Bak, patologiprofessor, har varit med i arbetet med Fyncom sedan man för tre år sen började införa elektronisk kommunikation inom hans institution. Han beskriver hur det på patologen grovt sett finns två typer av prover bakom de stora informationsflödena:

- Rutinkontroll av livmodercancer står för 30.000 cytologiprover (cellprover) per år.
- Sammanlagt 40.000 histologiska prover, vävnadsprover från hud eller inre organ, skickas från sjukhusen och husläkarna – ungefär lika många vardera.

Tidigare skickades alla 30.000 cytologieresultatet från livmoderundersökningarna ut på papper – idag lagras och levereras de elektroniskt. På så sätt sparar man vid varje undersökning en dag i svarstid, vilket kan betyda mycket i akuta situationer.

Sjukhusklinikerna behöver ju också snabba besked på sina prover – men de har kunnat få del av dem genom att gå direkt in patologens system och använda sina datorer som terminaler.

Mindre lagerutrymme

– Vi själva tjänar inte så mycket på att sända vår svar elektroniskt, säger Martin Bak. För oss går det snabbt att på gammalt vis skriva ett svar på en provbeställning och skicka tillbaka den. Nu måste vi skriva in i datorn de uppgifter som vi får på papper – och sen skicka svaren via datorn till husläkaren eller sjukhuskliniken.



Läkarsekreterare Kristine Damgaard på Odense sjukhus berättar att "patienterna knappt hinner utanför dörren" på öppenvårdsmottagningen för gynekologi, förrän deras husläkare har fått deras epikriser elektroniskt. Läkarsekreterarna får nya och mer kvalificerade uppgifter när läkarna själva skriver in epikriserna – som statistikarbete och registrering av uppgifter för kvalitetssäkring. (Foto: Mats Utbult)



Patologi-professor Martik Bak berättar hur 30.000 provresultat från livmodersundersökningar nu skickas ut elektroniskt och därmed når husläkarna en dag tidigare än förr – och det kan betyda mycket i akuta situationer. Han ser fram emot att hans avdelning också ska få ta emot provbeställningar elektroniskt, för det är alltid mottagaren av meddelanden som har den största vinsten av att man går ifrån papperen. (Foto: Mats Utbult)

– Det är alltid mottagaren som har glädje av elektroniska meddelanden och därför glädjer mig verkligen åt att vi ska få bli mottagare av husläkarnas provbeställningar elektroniskt skick. Det blir en jättestor fördel för oss att helt slippa papperet. De tar väldigt stort utrymme att lagra.

Det är viktigt att ha tillgång till gamla provbeställningar och resultat. En bröstcancerpatient tar man ju prover på många gånger, först för att ställa en diagnos, sedan för att efter en operation kontrollera att cancer verkligen har avlägsnats, senare kontroll av lymfknotor i armhålan och till sist uppföljande tester.

– Det är ett långt förlopp där det är regel snarare än undantag att man vill veta vad som hänt tidigare. Min sekreterare har fått springa mycket efter gamla prover, på gott och ont... Hon får mindre motion på jobbet nu.

Standardisering och återbruk av svar

Professor Bak ser tydligt hur förhållningssättet till patologsvar skiljer sig mellan vårdvärldens olika delar:

– Husläkaren får många svar och vill ha dem korta och precisa: är tumören godartad eller ondartad, vad är diagnosen, vad bör göras. För oss som patologer är det viktigt med preciseringar av vad vi ser – bland annat rent rättsligt, vi vill ha ryggen fri för senare anklagelser om fel diagnos och felbehandling.

Därför blir det lätt så att patologer gärna skriva längre svar än husläkarna vill läsa. Men det skiljer sig också mycket mellan olika patologer.

Med datorn som verktyg öppnar sig nya möjligheter till en standardisering av svar, i praktiken, eftersom särskilt yngre patologer återanvänder svar med hjälp av den tidsbesparande klipp- och klistra-tekniken i själva ordbehandlandet.

Äldre patologer är emot och tycker att det inte är deras svar om de inte själva formulerat det, medan yngre tycker att det är OK i många fall.

Dialog viktig för den slutliga diagnosen

Det handlar också om synen på vad det patologiska svaret kan ge, menar Bak. Hur mycket av sanningen går att upptäcka i mikroskåpet? Förr trodde man mer på att den patologiska undersökningen gav den slutliga diagnosen. Numer anser man att diagnosen i många fall kan påverkas av kliniska upplysningar, som den behandlande husläkaren eller sjukhusdoktorn sitter inne med. Därför blir dialogen mellan de olika professionerna allt viktigare. Och därför blir det betydelsefullt med en snabb och smidig kommunikation som understödjer en sådan dialog.

– Husläkarna kunde gott vara lite mer aktiva i den här typen av diskussioner, säger Martin Bak. Sjukhusläkarna deltar oftare i analysen av ett prov för att komma fram till om de ska operera eller inte. För sjukhuspatienterna kan det ju handla om en operation inom en timme.

I likhet med många apotekare som varit med ett tag blir patologerna inte så sällan frustrerade inför läkares handstil, på de traditionella beställningarna.

– Provbeställningen innehåller ju enormt väsentlig information men det är inte alltid vi kan läsa vad som står – och vi kan ju inte uppfostra läkarna i hur de ska skriva för hand.

Handstilsproblemet försvinner automatiskt när beställningarna fylls i och överförs via datorn. Lite knepigare är det med kruxet att beställningarna ibland saknar upplysningar.

– En idé som vi har kommit med då är att vi med teknikens hjälp låser vissa fält, så att de beställande läkarna inte kan sända iväg sin beställning, om de inte har fyllt i dem.

Mer resurser till analyser, mindre till pappershantering

Vad gör patologen med rationaliseringsvinsten som uppstår när pappershanteringen minskar?

Martin Bak menar att institutionen är så underbemannad, ingen behöver oroa sig för sin anställning. Sekreterarna kan, med lite omorganisation, överta uppgifter som de biomedicinska analytikerna (laboratorieassistenterna) idag utför, men som inte kräver deras utbildning för att klara.

Den dag som någon av de fyra sekreterarna av något skäl slutar, är det dock troligt att man istället för att anställa en ny sekreterare skapar en ny tjänst för en biomedicinsk analytiker.

Så på sikt kan man säga att den elektroniska kommunikationen innebär mer resurser till analysarbetet och mindre till administrationen. Och då kan gjorda investeringar vara snabbt intjänade, enligt Martin Bak.

Fel i vartannat recept ger grus i maskineriet

Sten Grønved-Nielsen är vice apotekschef på Bolbro apotek, där han har arbetat i ett halvår.

I ett arbetsutrymme står två datasystem mittemot varandra – det ena är systemet som kopplar ihop husläkarna med apoteket, det andra är apotekets eget system.

Men vi befinner oss långt ifrån det papperslösa apoteket: Skrivarna raspar och går och matar fram papperslakan efter papperslakan!

Det finns flera skäl till det. Danska socialstyrelsen (sundhetsstyrelsen) kräver tex för sitt uppföljningsarbete att data ska finnas på papper.

Men det finns också andra skäl. Husläkarna har svårt att lära sig – eller är inte så motiverade – att skriva in uppgifterna rätt, fullständigt och i exakt korrekt fält, så att de problemfritt kan glida vidare in i apotekssystemet.

Det här är ett av många exempel på att när tekniken kan tyckas presentera en smart lösning, finns det alltid brister och skröpligheter hos de inblandade människorna som kastar grus i maskineriet.

– Blir det för många fel, går det snabbare att ta ut uppgifterna på papper och själv knappa in dem igen i vårt system, säger Sten Grønved-Nielsen.



Den största mängden av meddelanden i vårdkedjan sker mellan husläkarna och apoteken, de utgör mer än hälften av alla. Bolbro apotek i Odense hör till de apotek som nu tar emot recept elektroniskt. I de landsting som kommit längst överförs 30-40 procent av recepten på det viset. (Foto: Mats Utbult)



Sten Grønved-Nielsen, vice apotekschef på Bolbro apotek, berättar att felaktigt ifyllda receptformulär i datorn gör att det alltför ofta inte går att direkt återanvända uppgifterna som skickas elektroniskt i apotekets eget system, utan de måste tas ut på papper och sen knappas in på nytt. (Foto: Mats Utbult)

Hur stor del av recepten är det som är så bristfälligt inskrivna, så att en stor del av vinsten med den elektroniska kommunikationen försvinner? Han går bort till ett skåp där medicinburkar med recept står uppradade på hylla efter hylla och räknar: fungerade, fungerade icke, fungerade, fungerade icke... Dagens skörd visar sig vara hälften-hälften och det är proportioner som han tycker stämmer med hans förnimmelse av hur det brukar vara.

Visst finns det fortfarande fördelar: Man slipper möjliga överföringsfel vid inringning av recept.

– Det är en stor lättnad jämfört med för tio år sen, då de flesta ringdes in, betonar Sten Grønved-Nielsen. Då kunde det sitta farmaceuter i telefon nästan hela dagarna.

Jämfört med de handklottrade receptens ökända kråkfötter förs uppgifterna också över snabbt och i läsbart skick. Men i de fall där de ändå måste skrivas in på nytt, hade det i princip gått lika bra med ett maskinskrivet recept via fax, som via vårddatanätet.

De fel som dyker upp på de elektroniska recepten, kan handla om vitt skilda saker. En del är hart när obegripliga slarvfel, som att t ex anvisningar för hur medicinen ska intas skrivs in under fel rubrik, och därmed sätter den automatiska överföringen ur spel. Det kan saknas varunummer eller personnummer.

Man kan undra om de högutbildade läkarna verkligen har svårt att läsa och förstå skärmbblanketten – eller om det är uttryck för nonchalans, att man inte ids bry sig om vad som ska stå var.

Det finns andra fel, som kan sägas bero på *för lite* datorstöd i informationsflödet. Det handlar om uppgifter om vilka olika typer av medicin det finns, och i vilka förpackningar och storlekar. Detta ändras hela tiden. Apoteken får uppgifterna om detta uppdaterade varannan vecka, men husläkarna får det bara en gång var tredje månad. I det glappet uppstår fel som består i att läkarna skriver ut burkar med ett antal piller som inte längre finns, eller rentav mediciner som utgått.

För att lösa detta diskuterar apotekarföreningen och husläkarföreningen olika grepp. Men samarbetet dem emellan är förvisso inte utan komplikationer och konflikter. Lite tillspetsat tycker läkarna att apotekarna ska betala dem mer om de ska underlätta apoteksjobbet – medan apotekarna muttrar att läkarna alltför ofta inte vet vad de skriver ut...

En möjlighet som organisationerna talar om är att slå ihop apotekens och husläkarnas information om aktuella mediciner och förpackningar och skicka ut dem elektroniskt – och presentera det på ett sådant sätt att läkaren *klickar fram* uppgifterna, istället för att *skriva in* dem. Med en sådan hårdare styrning minskar doktorernas möjligheter att strula till det för apotekarna.

E-postverk

Vårddatanätet bygger på att parterna hämtar och lämnar sina meddelanden i ett "elektroniskt postverk" eller brevlåda, hos en tredje part, en så kallad mervärdestjänstleverantör. De finns två leverantörer: DanNet, som

ägs av IBM och Tele Danmark, och Kommunedata, som ägs av kommunerna. Det fanns från början ytterligare en leverantör som skulle vara med, men den köptes upp av DanNet.

Fördelen med denna brevlådelösning är att varje enhet bara behöver en linje till alla andra, via brevlådan. Det går lättare att bygga ut kommunikationen efterhand. Om man inte har fått svar, kan man steg för steg kolla i systemets loggbok vart informationen har gått – och det blir enklare att se var eventuella fel i kommunikationen har uppstått.

I England har de lanserat sitt nationella vårddatanät som världens största datorisering inom området, enligt Henrik Bjerregård-Jensen, Medcom. Det har varit enorma investeringar i fysisk utrustning, vilket förstås leder till höga kostnader. I de norska projekten tog landstingen själva hand om att bygga upp elektroniska postverk.

– Visst kan man tänka sig att landstinget själv har ett brevlådesystem. Den diskussionen pågår ständigt, och det finns en del datoransvariga i landstingen som pläderar för detta, säger Tove Lehman. Men nu har vi två välfungerande företag som har specialiserat sig på den här typen av kommunikation och som följer med i den utveckling som sker. Det är inte helt lätt för varje landsting att skaffa sig – och uppdatera – den kunskap som krävs. Många tycker att det är skönt att det är andra som har ansvar för att det fungerar.

Henrik Bjerregård-Jensen pekar också på att även stora kommersiella företag, som danska Konsum, Brugsen, har valt att anlita e-postverk för att slippa att själva lösa alla tekniska problem.

– Vi valde istället att göra det så enkelt som det bara var möjligt och bygga på det som redan fanns, för att få så stora volymer som möjligt. Vi vill att det ska vara lika enkelt och naturligt som att skicka fax, säger han.

Nackdelen är förstås att det blir en något högre kostnad, eftersom verksamheten också ska ge vinst till företagets ägare.

Ytterligare en ekonomisk nackdel är att kommunikationen hittills har gått via brevlådeföretagens centraldatorer i Köpenhamn. Men man förhandlar om att upprätta noder på Fyn, så att kommunikationskostnaderna blir lägre.

Säkerhet och sekretess

En fördel ur säkerhetssynpunkt med Fyncoms och Medcoms lösning är att det är svårt att ta sig in och "hacka" i Edifactmeddelanden i e-postverkssystem, eftersom meddelandena inte är "ren text" under transporten från sändaren till mottagaren.

Det går att gå ännu längre i säkerhetsåtgärder. Normmännen som deltar i Cocoprojektet tycker att danskarna är lättsinniga när det gäller säkerhet: hittills har man kört utan kryptering. Henrik Bjerregård-Jensen tycker å sin sida att normmännen överdriver sin satsning på säkerhet, i förhållande till vad det kostar idag. Men i takt med att kryptering med tiden blir lättare och billigare, menar han att man kommer att höja ribban när det gäller säkerhet.



– Det ska vara lika enkelt och naturligt som att skicka fax att sända och ta emot meddelanden elektroniskt, säger Henrik Bjerregård-Jensen, projektledare på Medcom. Och för att göra det så enkelt som det bara var möjligt, anlitade man två etablerade "e-postverk", som många företag i Danmark använder för att själva slippa lösa alla tekniska problem som uppkommer i samband med elektronisk kommunikation.



Tove Lehman, projektledare på Fyncom, berättar att man har nått 70–80 procent av tänkbara deltagarna inom vården. Utanför står de äldsta husläkarna som inte vill satsa – och de yngsta som inte tycker sig ha råd än.

Danska motsvarigheten till datainspektionen har godkänt brevlådeföretagens hantering av informationen. Tove Lehman påpekar att det inte är öppna linjer, utan uppringda – och att det görs en automatisk kontroll av att man ringer rätt nummer. Hon menar att den som bryter sig in begår ett lagbrott – och *”risken för inbrott kan ju inte motivera att man bygger en fästning”*. Hittills har man inte heller kunnat upptäcka ett enda intrång, trots att det på Fyn hanteras 40.000 meddelanden per månad.

En av de stora frågorna med kryptering som återstår att lösa är att ha en tredje part som tillhandahåller krypteringsnycklarna.

Men forskningsministeriet förbereder ett lagförslag om kryptering av elektronisk kommunikation, så det kommer.

Vad händer med de sista ouppkopplade procenten?

Fyncomprojektet har påskyndat datoriseringen på många håll. Det faktum att kommunikationen med andra vårdgivare och serviceinstanser som röntgen och patologer underlättas, har gjort många husläkare mer motiverade att investera.

De läkare som har dator har – med några få undantag – anslutit sig till Vårdnätet vid det här laget.

– Vi har nått 70–80 procent av möjliga aktörer. De vi saknar är en del husläkare och små enheter på sjukhusen.

De som står utanför är de äldsta läkarna, som inte vill investera i utrustning och datorkunskaper – och de nyetablerade, som inte tycker att de har råd än.

– Först när man börjar kommunicera, börjar man tjäna pengar på att man har skaffat dator.

Det finns fortfarande en rädsla inom sjukvården att gå före och ”slösa pengar” på datorisering, enligt Tove Lehman. Och hon tycker inte att det är underligt att datoriseringen av sjukhusjournalerna dröjer:

– Inom sjukhusvården är informationsflödena mycket mer omfattande och komplexa, eftersom vården av patienterna pågår dygnet runt och med många läkare (AT-läkare och överläkare, olika slag av specialister) och sjuksköterskor på de olika skiften inblandade.

Sjuksköterskor har av tradition varit teknikrädda och de flesta har helst velat hålla tekniken ifrån sig. Men Tove tror att det har ändrat sig. Idag är det många som vill nyttja teknikens möjligheter.

Vad gör man för att nå de sista 10–20 procenten som man inte kan kommunicera elektroniskt med idag? Morot i form av bidrag har diskuterats. Men de som själva bekostat sin datorisering skulle tycka det var orättvist om de senfärdiga skulle få bidrag.

Ett alternativ till morot är förstås piskan. En tanke är att det i landstingets avtal med husläkarna om 4–5 år sluter i praktiken innehåller något som formellt kan vara en högre ersättning för de 90 procent som är datoriserade och uppkopplade – och som man, om man så vill, kan se som en form av ”straffavgift” för husläkare som inte kan leverera och ta emot uppgifter på data.

Apparaterna i sig har blivit billiga, men programvara, särskilt med kommunikationsmöjligheter, är relativt dyrt. Men på Fyn finns det 11 olika datasystem för läkare och det råder priskrig. Och läkarna behöver inte skaffa sig det allra senaste och dyraste. Investeringen kan snabbt löna sig om de vinner tid så att de kan ta emot ytterligare två patienter om dagen.

Kommunerna på tur

Den närmaste fortsättningen inom Fyncom och Medcom blir ett allt bredare samarbete när det gäller informationsflödena mellan olika vårdgivare, med gemensamma kliniska databaser, och utbyggt samarbete mellan husläkare, sjukhus och kommunernas äldreomsorg.

En del av det som skulle bli gjort under 1996, genomförs, förhoppningsvis, under 1997.

Utmaningen när det gäller kommunernas medverkan är att integrera kommunernas och sjukhusens system för inskrivning och utskrivning, och till det foga ett nytt patientadministrativt system.

Till de kommunala systemen hör också ett ärendesystem för beräkning av förtidspension – en uppgift som i Danmark är kommunal, inte statlig.

Den plan som fanns för kommunerna inom Fyncoms del av EU-projektet Coco sprack, därför att kommunerna saknar de grundläggande datorsystemen som husläkarna och sjukhusen skulle kommunicera med – och det har tagit längre tid än man trodde att skaffa dessa.

Ett problem i sammanhanget var att man hade en överenskommelse om att få nya system utvecklade av Kommunedata till starkt reducerat pris, eftersom det senare skulle säljas till andra kommuner. Men när Kommunedata hamnade i tidsbrist på grund av andra åtaganden, prioriterade man inte Fyns system, eftersom det alltså inte var något strikt kommersiellt avtal. Det krockar också med andra system för kommunerna, som kommunerna själva prioriterar.

Något som ytterligare bidrar till att kommunernas system hamnar på undantag är att vårdsystem går lättare att exportera än kommunsystem.

Många går och väntar på andra, när det gäller system för kommunerna. Landstingen har dels mer egna resurser för utvecklingsprojekt, dels finns det för sjukvården fler fonder, bl a hos apotekarnas sammanslutning. Sjukhusen har också egna utvecklingsavdelningar som kan fixa mycket själva.

På Nordirland startar ett syskonprojekt inom Cocoprogrammet, där man ska hantera meddelanden inom äldreomsorgen och i synnerhet hem-sjukvården. De ska använda samma Edifactstandarder, för uppgifter om patienten, genomförd sjukhusvård, patientens tillstånd och den hjälp som patienten förväntas få.

Omvårdnadsdokumentation och standardisering av begrepp

En annan viktig pusselbit i kommunikationen mellan sjukhus och kommunens hemvård och äldreomsorg, är sjuksköterskornas omvårdnadsdokumentation.

För att uppnå ett gemensamt yrkesspråk, arbetar man med något som kallas sjukvårdens klassifikationssystem SKS – "ett standardiserat och språkligt ensartat kommunikationsredskap att användas inom vården, i samband med undersökning, behandling, vård och rehabilitering".

Syftet är att kunna beskriva insatsen i den danska sjukvården på ett sätt som gör att den går att jämföra lokalt, regionalt och nationellt, och på sikt internationellt.

Liknande projekt pågår även i Sverige och här har man utvecklat särskilda datorstöd för omvårdnadsdokumentationen.

I Fyncom ska de använda SKS för att förbättra överföringen av patienten från sjukhus till kommunal vård. Ett antal faktorer (indikatorer) ska förbättra utskrivningsprocessen, som t ex uppdaterade samarbetsböcker efter vissa riktlinjer, och kontaktpersoner i de två sektorerna.

Ett gemensamt yrkesspråk och direkt kommunikation kommer att öka kvaliteten i utskrivningsprocessen, skriver Lisbeth Jensen, projektsjuksköterska vid Odense universitetssjukhus, i en Fyncomskrift:

"Inom omvårdnaden har det allmänt sett funnits en tradition av individuellt yrkesspråk, som har använts i relation till varje vårdssituation. Det har ofta medfört bristande systematik och därmed enhetlighet i sjuksköterskornas omvårdnadsdokumentation. Dokumentationsnivån har varit mycket varierande. Nu arbetar man ihärdigt inom vården på att förbättra detta. Det är viktigt att omvårdnadsdokumentationen har en hög, yrkesmässigt accepterad nivå, innan den datoriseras."

Gemensam patientdatabas

Fyncom och Medcom har genom Cocoprogrammet utbyte med projekt i Holland, där man talar om begreppet "gemensam vård" (shared care). De har börjat med patienter som mer än andra rör sig mellan länkarna i vårdkedjan, som t ex diabetiker. De ska skapa en gemensam elektronisk patientjournal, så att husläkaren får journalen uppdaterad så fort något hänt hans patient på sjukhuset och tvärtom.

Gemensamma journaler är särskilt bra för patienter med kroniska besvär, som ofta behöver besöka både husläkare och sjukhus och på bägge ställen behöver man känna till varandras senaste provresultat och observationer.

Med sådana gemensamma journaler kan man skapa vad man i Fyncom kallar för kliniska databaser och som ska utvecklas i ett nytt treårigt EU-program, Prestige. På Fyn tänker man börja med förebyggande vård för patienter som riskerar blodpropp. Man ska få en bättre översikt över hur olika behandlare behandlar detta. Syftet är ytterst att förbättra gemensamma behandlingsinstruktioner. Den som avviker från dessa, måste motivera sin avvikelse.

Bakom detta projekt finns bl a en stor nordisk undersökning av dödligheten i samband med blodproppar. Det är mycket lätt att dosera för mycket eller för lite av propplösande medel.

"Ett sammanhängande informationsflöde som bara kör som det ska."

Så till synes enkel är visionen dit man vill nå, som man beskriver inom Fyncom och Medcom. Det finns mycket pengar och hälsa att tjäna på att förverkliga den – men likt tulipanarosen är den lättare sagt än gjord. Men inom projektet citeras ofta en av dess eldsjälar, husläkaren Per Grinsted, vars motto, utmejslat i kontakt med datafolk, lyder: "Det finns ingenting som inte går att göra."

EU-projekt för kontinuitet och samordning i primärvården

Fyncom och Medcom har tagit initiativ till ett EU-projekt om regionala vårddatanät i tio regioner i Europa. Projektet heter Coco, "Continuity and Coordination in Primary Health Care" ("Kontinuitet och samordning i primärvården") och ingår i EUs fjärde ramprogram för medicinsk informatik 1996–99, inom IT-ramprogrammet. Coco är det största projektet, med 4 miljoner ECU. I Danmark, Norge, Holland, England, Irland, Spanien, Italien och Grekland deltar sammanlagt över 100 husläkarmottagningar, mer än 30 sjukhus, 20 vårdcentraler, 12 universitet, 7 nationella telebolag och 50 programföretag. Tanken är att utvidga nationella standarder till en europeisk Cocostandard som kan fungera i alla berörda regioner.

Man arbetar med en trestegsstrategi där första steget handlar om det som man hittills har gjort i Fyncom och Medcom: utveckla och införa standarder för de vanligaste meddelandena inom vården.

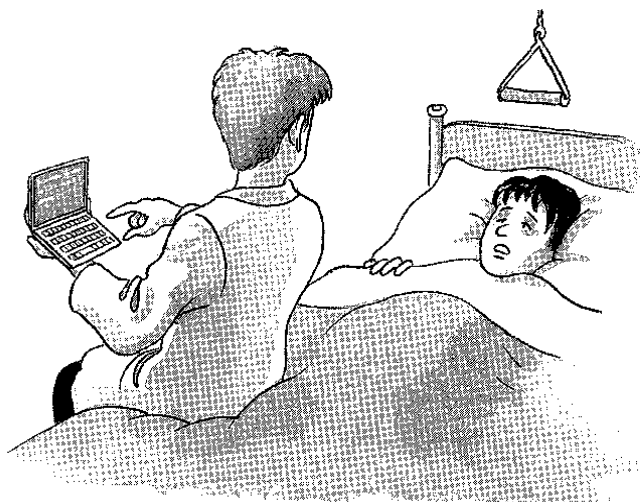
Andra steget innebär att man utvecklar standarder inom hittills oprövade områden, som kommunikation med hemsjukvården och överföring av journalutdrag i samband med att olika vårdgivare gemensamt behandlar vissa patientgrupper.

I tredje steget utvecklar man standarder för bild- och multimedial kommunikation.

För svenska läsare kan det vara intressant att ta del av fördelarna för Danmark med att delta i Coco. De sammanfattas på följande sätt av sin danska projektledare Knut Bernstein:

- Danmark blir synligt på ett högteknologiskt område och kan påverka den europeiska standardiseringsprocessen.
- Danmark får europeiska kontakter och erfarenheter inom forskning och utveckling på ett viktigt kommande expansområde (telematik och telekommunikation).
- Dansk näringsliv kan utnyttja försprånget till att etablera export av tjänster till regionala vårddatanät – som är en europeisk marknad i storleksordningen 1–2 miljarder ECU. Det danska företaget Medex har mot den bakgrunden börjat exportera till Irland.
- Det utvecklas en europeisk marknad för vårdtelematik som kommer att betyda ett radikalt förbilligande av den elektroniska kommunikationen inom vårdsektorn.
- Vi kan som danska vårdmedarbetare lära mycket av kontakten med kollegor i de övriga europeiska länderna.
- De europeiska kontakterna kan verka befrämjande för att få ytterligare medel från EU. Till exempel har Fyns landsting fått 1 miljon danska kronor från Prestige-projektet, och 0,7 miljon danska kronor till Primacomprojektet, och Medcom 0,8 miljon dkr till WISE-projektet. Dessutom kommer Coco ha stora chanser att uppnå extraanslag i samband med de planerade "top-up"-anslagen (till de bästa projekten) från EU i maj 1999.

7 Datorstöd vid sängkanten



Datorstöd för det löpande, dagliga omvårdnadsarbetet – det är en gemensam nämnare för de fyra exempel på utvecklingsprojekt som skildras i detta kapitel.

- Bedside är ett av de största satsningarna inom det här området under det senaste årtiondet. Bärbara datorer vid sängkanten hos patienten för att fånga och ha tillgång till data – det var en grundtanke.
- Beakta är ett system för att följa och värdera patienternas behov av omvårdnad – det som kallas vårdtyngd.
- Omvårdnadsjournal och individuell vårdplanering är något som på många håll mest är ett dåligt samvete, "det blir inte av". Med datorstöd blir det lättare.
- Kommunikationen mellan sjukvården och kommunens äldreomsorg är en av de svagaste länkarna i flödes- och vårdkedjan. Alltför mycket tid går åt till att försöka få tag på de kolleger inom vården som tar över ansvaret för patienter som är "medicinskt färdigbehandlade" och kan åka hem. I Halland finns erfarenheter av hur man kan underlätta med hjälp av fax, personsökare och röstbrevlåda, och med ett datoriserat adressregister.

1. Bedside

När undersköterskan kommer in till patienterna för att ta blodtryck och puls skriver hon in resultaten direkt i den penndator hon bär och som via radiokommunikation är kopplad till avdelningens gemensamma dator (server). Och läkaren skriver på samma sätt in sin ordination under rondan. Alla uppgifter fångas direkt vid källan och är direkt tillgängliga för alla som behöver dem.

Så skulle vårdatorstödet Bedside fungera, var det tänkt. Men traditionens makt är stark, berättar Margareta Andersson, sjuksköterska och avdelningsföreståndare vid kirurgvårdavdelning 3 på sjukhuset i Enköping.

Penndatorn används inte, mest för att det känns ovant, tycks det. Och undersköterskorna och läkarna föredrar i de flesta fall att överföra sin information muntligt till någon sjuksköterska, som sedan får knappa in den i datorn. En av huvudpoängerna, att den som gör något också registrerar det, går förlorad.

Men trots att systemet används på ett annat sätt än vad som var tänkt, tycker Margareta Andersson ändå att Bedside innebär ett stort stöd i arbetet.

EU-utmärkelser – men ingen spridning

”Föräldrar” till Bedside är tre landsting med fyra ”provsjukhus”, Stockholms län (Huddinge och Löwenströmska), Uppsala län (Enköpings sjukhus), Halland (Halmstad) och två dataföretag, Enator (f d Kommundata, som köpte upp Stockholmslandstingets L-data som var med från början) och VM-data. Projektet har fått utvecklingsstöd från Närings- och teknikutvecklingsverket och från Arbetslivsfonderna. Sammanlagt räknar man med att 25 miljoner kronor har satsats på Bedside, vilket gör det till Sveriges största utvecklingsinsats under de senaste tio åren på nytt och innovativt datorstöd i det dagliga vårdarbetet på sjukhusen.

Bedside har vunnit flera EU-utmärkelser, senaste i den s k Bangeman-utmaningen i februari 1997. Den presenterades på Stockholm IT-week i maj 1997. I slutet av 1995 hörde Bedside till de 20 bland 360 deltagare som nådde finalen i EU-tävlingen ITEA (IT European Award) och belönades med 5.000 ecu (50.000 ECU). Men det är inte lätt att vara profet i sin egen by. Av de fyra sjukhusen där Bedside utvecklades, finns nu bara Enköping kvar som uthållig användare – och det i blygsam skala och det är ovisst om man kommer att fortsätta. Någon spridning till andra sjukhus har inte skett, inte heller inom sjukhusen.

Uppseendeväckande nog finns arbetet och erfarenheterna knappast alls dokumenterat, trots det stora offentliga stödet. (Vad som finns är bl a en artikel i Läkartidningen och reklammaterial från Enator.) Skillnaden är stor om man jämför t ex med tidigare utvecklingsprojekt under 80-talet

(som Daisy och Dasis). Det gör det inte lättare för den som vill förstå – och lära av – orsakerna till att det aldrig riktigt har lyft för Bedside.

En orsak till att Bedside inte spridits till andra sjukhus kan vara att många slutat att ta det på allvar eftersom man under så många år fick höra att den strax var färdig – men så var den ändå inte det. Det dök upp många oväntade problem, på slutet bl a med de penndatorer med radioförbindelse till avdelningsdatorn, som var grunden för att det verkligen skulle vara bli en dator vid sängkanten. (Samma penndatorer som när de äntligen fungerade i Enköping blev liggande, av mänskliga och inte tekniska skäl.)

Bedside blev också dyrare än man först hade sagt och det har säkert skrämt en del tänkbara köpare, i tuffa spartider.

Projektet har, enligt utomstående bedömare som följt det, haft ledningsproblem, "med olika leverantörer och aktörer som vände och vred och lurade på varandra".

Ett problem med den långa utvecklingstiden, och många och delvis skiftande partner, är "glidande kravspecifikation": ömsom var fokus främst ett omvårdnadssystem, för sjuksköterskor och undersköterskor att använda på rond, ömsom skulle det främst vara ett läkarsystem för läkemedelsordination och omvårdnadsdokumentation prioriterades inte längre lika mycket.

Men nu ska vi beskriva tankarna bakom Bedside – och de erfarenheter som trots allt finns av användningen i praktiken. Anställda vid tre av de fyra sjukhusen som deltagit berättar – förutom Enköping även Huddinge och Löwenströmska.

I det här kapitlet ska vi också komma in på några andra former av datorstöd. Bedside är i hög grad ett verktyg för omvårdnadsarbetet, det som till stor del utförs av undersköterskor och som sjuksköterskorna har ansvar för. Viktiga delar i omvårdnadsarbetet är vårdtyngdsberäkning och individuell omvårdnadsplanering och omvårdnadsdokumentation. Med enbart ett manuellt arbetssätt, på papper, har dessa uppgifter visat sig vara svåra att genomföra på ett bra och uthålligt sätt.

Hantera hela arbetscykeln

Tanken med Bedside är just att få informationsflödet för den dagliga "vårdproduktionen" att fungera effektivare och underlätta såväl det medicinska beslutsfattandet som omvårdnadsarbetet: *"datorerna ska stödja personalen genom sin outtrötliga förmåga att inte glömma, att hålla reda på och sortera data och upprepa samma uppgifter på olika sätt"*.

Om man jämför med gamla pappersformer för att hantera information, så ersätter Bedside för det första avdelningsöversikten, med patienter i sängar, patienter på väg ut och patienter i kö på väg in (eller liggande i korridorer och behandlingsrum, i väntan på ledigt rum). För det andra ersätter Bedside med sin patientöversikt den gamla tempkurvan. Genom Bedside får man också en elektronisk form av cardex och arbetslista.

Tanken är att de anställda inom slutenvård med Bedside ska hantera hela arbetscykeln: ordination – förberedelse – genomförande – resultat – eventuell ny ordination.

Systemet påminner om remisser som ska skrivas ut och tider som ska bokas, och att allt som ordinerats verkligen utförs: läkemedel, prover och undersökningar, omvårdnadsåtgärder, övervakning.

Vissa av Bedside's funktioner finns i de modernaste journalsystemen, som BMS (IBM). En del fanns faktiskt redan för 25 år sen i ett fåtal spjutspetssystem för vissa specialiteter (IVA m m).

47 lappar i varje ficka

När du ligger i sjukhussängen ger din kropp ifrån sig signaler som visar ditt tillstånd och hur du reagerar på behandlingen – genom t ex blodtryck, temperatur, urinmängd och vikt. Undersköterskorna samlar in dessa uppgifter och ger dem till sjuksköterskorna och doktorerna, som gör nya bedömningar av hur behandlingen ska förändras.

Informationen samlas i cardex, ett slags mapp som är hjärtat i arbetet på en sjukhusavdelning. Men med en traditionell cardex har det ofta varit lättare sagt än gjort att lämna eller hämta uppgifter, eftersom den just då används av någon annan. Det berättar Annika Thorn, undersköterska vid Huddinge sjukhus, som deltagit i utvecklingsarbetet med Bedside.

– Därför går vi omkring med 47 lappar i varje ficka, säger hon. Det gäller att under arbetets gång komma åt cardex, så att jag kan fylla i mina uppgifter. Det är inte alltid jag hinner det innan rondan. Eller så har jag glömt bort det, för att det varit så mycket att göra. När doktorn sen tittar i cardex så frågar han om jag inte tagit provet – och då får jag svara: "Jo, det har jag, men jag har lappen i fickan." Ibland händer det att jag hinner komma hem innan jag kommer på att jag glömt något och så ringer jag till jobbet.

Marie Bergström, sjuksköterska och arbetskamrat till Annika, förklarar vilken betydelse en sådan där bortglömd lapp kan ha – för patienten och för kostnaderna:

– Har jag inte uppgiften om blodtrycket så vet jag inte om medicinen som sattes in för att sänka blodtrycket har haft någon verkan. Då får jag låta patienten gå kvar på den medicinen en dag till – och då blir det kanske en onödig vård dag. I värsta fall kanske över en helg, för hemtjänsten kan inte ta emot på en fredag.

På det här sättet får rätt information vid rätt tid betydelse för kostnaderna – och fel eller utebliven information kan leda till tokiga beslut, misstag och onödiga fördröjningar.

Tanken med Bedside är att rätt värde kommer in direkt, när undersköterskan har tagit ett blodtryck. Och sen kan doktorn själv knappa in och kolla ett resultat, istället för att fråga undersköterskan eller sjuksköterskan.

Tre typer av fördelar

Annika Thorn ser tre typer av fördelar med Bedside: 1. *Hon spar tid och slipper onödigt arbete.* 2. *Hon får en bättre säkerhet och kvalitet i vården.* 3. *Hon kan få en bättre överblick och helhetsförståelse – och ett lärande i arbetet.*

Personalen behöver inte dubbelkontrollera så mycket och kan ägna mindre tid åt kopiera arbetslistor och sortera remisspapper. En viktig fördel är att flera kan arbeta samtidigt med aktuella patientdata. Genom att skriva ut och ge alla den aktuella beläggningen på papper, kan de korta ner mötena där skiften lämnar över till varandra morgon och eftermiddag. "Det tar annars tio minuter extra bara att läsa upp namn och nummer. Vi sitter 15 personer och alla har något att fråga, och så är det någon som inte har uppfattat något." Papperet kan var och en använda som sin "avbokningslapp". I systemet har varje anställd också sitt eget "anteckningsblock".

Lärande i arbetet

En viktig utgångspunkt för Bedside har varit att *"sjukvårdspersonalen ska inte bli dataoperatörer på bekostnad av vård och omsorg"*. Det är deras kärnkompetens som ska stå i centrum. Därför har man satsat på att göra det mycket enkelt att komma in och använda systemet. Detta är också viktigt för att vikarier som kommer till en avdelning där Bedside används inte ska få problem.

En viktig tanke med Bedside är att systemet ska underlätta utveckling och lärande i arbetet – och ett ständigt arbete med att förbättra, genom att följa upp och ta tillvara erfarenheter.

Det blir lättare för alla anställda att få en helhetssyn på omvårdnadsbehoven på avdelningen. Alla får ett vidgat perspektiv på patienten och hennes eller hans behov. Så här säger Annika Thorn:

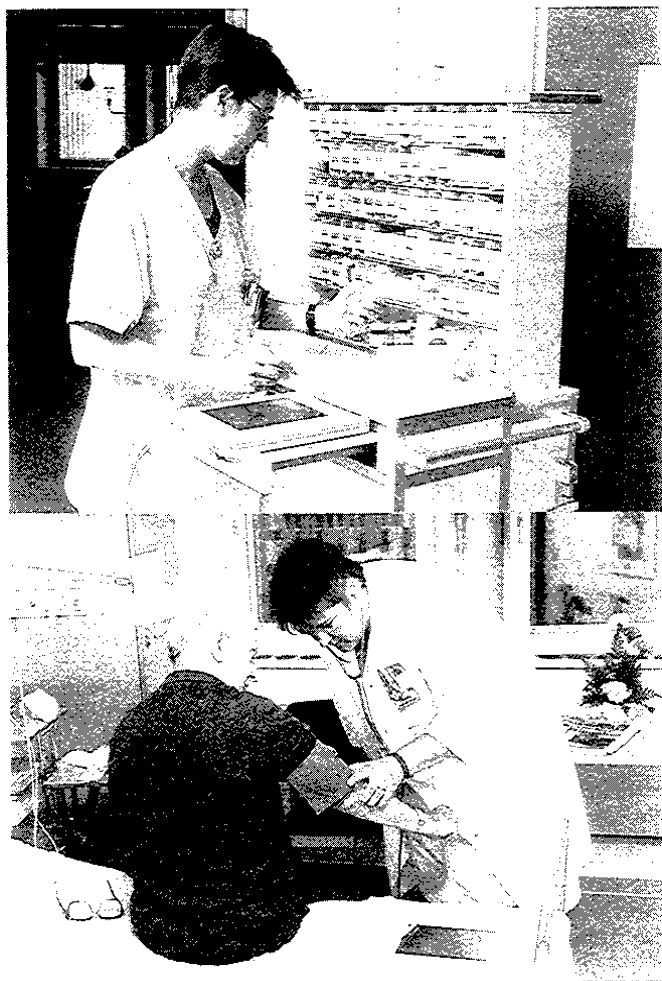
– Du jobbar bättre om du förstår. Du blir delaktig. Men idag är många nästan rädda för att skriva i cardex, därför att de är oroliga för att göra fel. För oss undersköterskor betyder det här att vi kommer vidare, att vi ser att det är viktiga saker vi håller på med. Istället för att bara tänka: "Nu ordinerar han en vikt till, åh så många vikter vi har idag", kan du se tanken bakom, varför den här vikten ska tas. Du kan utvecklas som undersköterska och ser hela loppet av en vikt eller ett blodtryck och du ser vad mycket ditt arbete är värt, egentligen.

Det går att skapa en ökad förståelse yrkesgrupperna emellan.

Sjuksköterskor och undersköterskor får bättre möjligheter att *upprätta och dokumentera individuella vårdprogram* för patienter. Det arbetet är oftast dåligt dokumenterat idag.

"Alltför mycket tid till att kontrollera och överföra fakta"

Annika och Marie tycker att "datoriseringen är ett led i att få sjukvården att hänga med i samhällsutvecklingen". De menar att det ålderdomliga och opraktiska sättet att hantera information gör att alltför mycket tid går åt till att kontrollera och överföra fakta från en blankett till en annan,



Sjuksköterska Maria Bergström och undersköterska Annika Thorn på Huddinge sjukhus har deltagit i arbetet med att utveckla Bedside. De berättar att tanken med Bedside är att rätt värde kommer in direkt, när undersköterskan har tagit ett blodtryck. Och sen kan doktorn själv knappa in och kolla ett resultat, istället för att fråga undersköterskan eller sjuksköterskan. (Foto: Ingemar Bengtsson)

skriva in och sortera information, samla in och sammanställa fakta till instanser högre upp.

– Att kliva in på en sjukvårdsavdelning är ju som att kliva in i egen värld, fullkomligt, säger Marie. Jag har gått fram och tillbaka till röntgen åtta gånger idag!

– Det är "skämmigt", som min dotter säger, att en person på 1990-talet ska behöva ägna dyrbar tid till att gå med en remiss i handen till en annan avdelning, säger Annika. Det kan ju gå elektroniskt idag. Det är sanslöst att vi ska vara någon slags löpare.

Annika var med som representant för verksamheten redan vid det första praktiska försöket hösten 1988. Då testade de om det överhuvudtaget var tänkbart att använda datorer, i en första omgång med vanliga datorer på en vagn. Annika tycker det var "fantastiskt att få vara med och utarbeta fram ett system som är till för oss":

– Tidigare har det varit så att när det har kommit något nytt, så har vi fått det serverat på fat: "nu ska vi arbeta så här", "nu kommer den här maskinen". Den här gången var det våra behov som låg till grund för vad som skulle utvecklas.

Representanter för de fyra sjukhusen i projektet arbetade med något som kallas för *datamodellering*, under ett intensivt internat, då de systematiskt gick igenom vad de gör under ett dygn på jobbet. Och de jämförde skillnader och likheter mellan de olika sjukhus och typer av kliniker som var med och som de skulle kunna samordna sitt arbete med, med hjälp av Bedside. Detta följdes upp med uppföljningsträffar och kompletterande utfrågningar av konsulter.

Men till Annikas och Maries stora besvikelse lades Huddinges deltagande på is, på obestämd tid, efter många turer med såväl omorganiseringar av verksamheten som tekniskt trassel, i synnerhet med den del som hade med överföring av information mellan en fast dator och pennndatorer (via radiovågor). Istället har de varit med om att utveckla kommunikationen mellan vårdavdelningarna och lab.

Kirurgen tre i Enköping fortsätter

Vid Löwenströmska användes Bedside vid kvinnoklinikens vårdavdelning – men den lades ner vid en omstrukturering inom Stockholmslandstinget hösten 1996. Våren 1997 finns det planer om att börja använda Bedside på geriatriska avdelningen istället. Öronkliniken vid Halmstads sjukhus fick i samband med om- och nybyggnad inte med sig Bedside vid överflyttningen till de nya sjukhuset, eftersom dataavdelningen prioriterade att införa ett patientadministrativt system. Nu när det är klart finns resonemang om att återuppliva användningen där.

Kvar som enda uthållig användare, i april 1997, är minsta sjukhuset, i Enköping. Där har Margareta Andersson arbetat som sjuksköterska vid "kirurgen tre" i snart 30 år. Hon är avdelningsföreståndare sen ett tiotal år, men har under flera år arbetat som lokal projektledare för Bedside-projektet.

På avdelning tre arbetar sju sjuksköterskor, tre undersköterskor, ett drygt tiotal läkare, en läkarsekreterare och en sjukgymnast.

De senaste 5–10 åren har verksamheten i grunden förändrats, i flera steg. Från början var det en allmän kirurgiavdelning med stor bredd, från lättare rutinfall till svårare canceroperationer. Sen flyttades de svårare fallen till Uppsala akademiska sjukhus och trean blev en vårdplatsenhet för enklare, planerad kirurgi, i huvudsak dagkirurgi. Och i nästa förändring blev trean en vårdavdelning knuten till vad som nu kallas kirurgicentrum, där man tar hand om patienter före och efter operationer, i högst 5 dagar.

Jämfört med tidigare dominerar arbetet mer av återkommande rutinoperationer. Till de vanligaste planerade operationerna hör gallsten, hemmorrhoider, höft och knän, bröst, prostata.

Här finns nu 13 platser för både planerade och akuta fall. Tanken var att det skulle vara hälften av varje, men nu dominerar akutfall stort (cirka 75 procent i genomsnitt). Och när det gäller informationsflödet om patientens tillstånd och behandling använder de Bedside i huvudsak bara för de planerade fallen ännu så länge. Men samtliga patienter finns med i systemets översikt över vilka som ligger i sängarna.

Omsättningen är stor, varje dag skrivs en stor del av patienterna in och ut. Under en månad är det sammanlagt 100–130 patienter som passerar här.

Margareta Andersson förklarar att det är viktigt att få översikt över den här strömmen – en färsk och pålitlig översikt över vilka som ligger var, vad som ska göras. Man behöver stöd för att komma ihåg, inte missa något.

Margareta Andersson öppnar avdelningsöversikten (se bilden sid 147), där hon ser namnet på varje patient som ligger inne – eller är på väg in eller ut. Genom att klicka på namnet kan hon få fram personuppgifter (adress etc.).

Rutor och färger signalerar och ger överblick

Vid de "planerade" patienternas namn finns tio signalrutor, som motsvarar ryttarsystemet i cardex. De som innehåller information är fyllda med en egen färg. Detta ger Margareta en snabb översikt över läget: med ett enda ögonkast får hon ett ungefärligt grepp om vårdtyngden just nu, vad som pågår, vad som ska göras.

De fem första rutorna är gemensamma för alla avdelningar, de fem följande kan varje klinik själv bestämma.

Detta är de fem gemensamma:

- Röd ruta står för att det finns en ny ordination att ta hand om.
- Grön betyder att patienten har infusion (dropp eller annat), som skall passas.
- Gul säger att patienten inte finns på avdelningen just nu, utan t ex på någon undersökning.

- Patient har kateter eller annat främmande föremål (blå).
- Det finns en ej genomförd ordination (lila), vars angivna tid har passerats.

Kirurgtreaan i Enköping har valt att använda de fem egna rutorna till följande information:

- Patienten är "ordinerad" hemgång
- Kontroller
- Omläggning
- Fastande
- Injektioner

Eftersom Margareta får den här typen av information om bara en del patienter via datorn, men för flertalet måste använda manuella system, kan hon jämföra de två arbetssätten.

– För att få reda på dagsläget hos akutpatienter måste jag gå till två olika pärmar. Bara för att kunna svara på en fråga från en anhörig, måste jag ibland gå iväg till ett annat rum – och sen kanske koppla vidare samtalet ner till operationsavdelning. På en patient som finns i Bedside kan jag ge svar direkt.

Patientöversikt med valfria medicinska begrepp

På patientöversikten (se bild sid 147) finns en meny med olika värden: temp, kost, opererad, dropp, puls, vikt, längd etc.

– Utifrån den gemensamma mallen, kan man plocka ihop en lista för varje individ, med valfria medicinska begrepp. Det är otroligt flexibelt, säger Margareta.

Där det finns ett värde med punkter efter, vet hon att det finns fler uppgifter att hämta fram.

Så fort en anställd har matat in uppgifter om vätska in och ut, vikt, temp etc, räknar datorn automatiskt ut vätskebalansen, ett av de viktigaste "nyckeltalen" för tillståndet hos en patient. Det tycker Margareta är en viktig fördel.

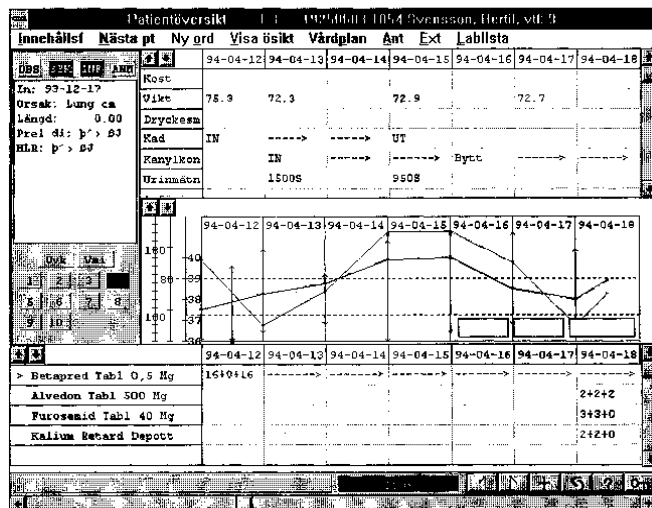
– En annan bra sak är att när du skriver in ett värde som det finns någon speciell omständighet med, kan du skriva en anteckning som du knyter till det värdet. En asterisk vid värdet visar att det finns en anteckning kopplad till det. T ex kan du vid en sänkt temperatur påpeka att patienten fått febernedsättande medicin. På så sätt blir det tydligare att febersänkningen inte är ett uttryck för någon verklig förbättring.

Den här möjligheten gör att de som arbetar med patienten får en bättre bild av tillståndet och ser saker som de kanske inte hade tänkt på annars.

I systemet finns mallar för vårdprogram, som för flertalet "planerade" patienter går att hålla sig till ganska väl, med mindre individuella anpassningar. Vårdprogrammen fungerar som påminnelse för alla, men är kanske särskilt viktiga som checklistor för vikarier och nya, påpekar hon.

Avdelningsöversikt									
Ansvarig/Kategori		Patientkø	Övrigt	Externt	Om				
1	:1	Hansson, Alfred	♂ 1931						
1	:3	Svensson, Bertil	♂ 1925						
1	:4	Nilsson, Nisse	♂ 1906						
4	:1	Hansson Vera	♀ 1931						
4	:x	Karlsson Ida	♀ 1942						
5	:1	Andersson Anna	♀ 1920						
2	:1	Alm Stefan	♂ 1919						
2	:2	Johansson Johan	♂ 1926						
3	:2	Larsson, Elisabet	♀ 1957						
6	:1	Karlsson, Maria	♀ 1948						
7	:1	Peterson Per	♂ 1911						
8	:1	Andersson, Gulli	♀ 1911						
10	:1	Gräddnos Maja	♀ 1934						
10	:2	Bengtsson, Greta	♀ 1913						
11	:1	Nilsson, Dag	♂ 1951						
11	:2	Andersson Carl	♂ 1940						

Klicka på info/söknings/signal eller välj från meny



Det här är två av de viktigaste informationsbilderna i Bedside.

Avdelningsöversikten ger en snabb översikt över patientströmmen, vilka som ligger inne och är på väg in eller ut, vad som pågår och vad som ska göras i vården.

Patientöversikten visar varje patients tillstånd, en meny med olika värden: temp, kost, opererad, dropp, puls, vikt, längd etc.

Vårdprogram finns annars vanligen i pärmar. Där glöms de inte så sällan bort, vilket bland annat upptäcks när socialstyrelsen genomför revisioner. Då händer det också att man ser att man har ändrat sin praxis – utan att man har uppdaterat sina vårdprogram. Det händer inte med Bedside, menar Margareta Andersson, eftersom man i det dagliga arbetet stöter på vårdprogrammen och även använder dem som avprickningslistor.

Bättre koll på läkemedel fördel för både hälsan och ekonomin

En av utgångspunkterna för Bedside när projektet startade 1987 var att förbättra arbetet med läkemedlen. Detta har stor betydelse både för ekonomin och hälsan:

- I Sverige används läkemedel för 13–14 miljarder, varav en ansevärd del på sjukhusen.
- Fel i samband med utdelning av läkemedel orsakar, enligt olika undersökningar, mellan 10 och 20 procent av patienternas problem.

Ibland kan det bli ett gytter i cardex på grund doktorernas "avancerade handstil" i ordinationerna. Sjuksköterskor suckar över hur de "får stå med förstoringsglas och gud vet allt och jämföra med burkar". I Bedside trycker de på en knapp – och får tydligt fram vad det ska vara. Risken för missuppfattningar minskar. Systemet kan också kolla direkt om medicinen finns hemma – och ta fram förslag till alternativa mediciner. På så sätt slipper man en fördröjning av medicineringen i upp till ett halvt dygn, tills doktorn åter finns på plats.

Den allra största fördelen med Bedside tycker Margareta Andersson är arbetet med läkemedlen – i synnerhet om systemet används som det är tänkt...

– Det handlar både om att få fram rätt ordination utan överföringsfel och missförstånd – och att genomförandet blir rätt: vem ska utföra ordinationen och när?

Fortfarande är det dock inte helt lätt att få läkarna att själva skriva in sin ordination direkt i datorn. De flesta ordinationer går via sjuksköterska och papper, och så signerar doktorn i efterhand. Men denna kringelrik väg fördröjer och innebär risker för överföringsfel – och gör det svårare att följa upp vid exakt vilken tidpunkt som ordinationen sattes in. Därmed uppstår problem när Margareta vill kontrollera om en ordination utförts.

– Detta råkade jag ut för senast igår. Jag kunde inte se om en ordination kom på morgonen eller kvällen.

Detta är ett exempel på att om människor vägrar att använda sig av ett systems möjligheter, hjälper det inte hur bra datorstöd man har – t ex med Bedsides möjlighet att automatisk registrering av tidpunkten då doktorn ordinerar ett läkemedel. För en utomstående kan det verka konstigt att anställda får vägra att använda hjälpmedel som inskaffats för stora pengar. Men traditionen att doktorn ordinerar muntligt är svår att rubba, konstaterar Margareta Andersson. Denna mänskliga faktor orsakar onödigt mycket osäkerhet och frågor, tycker hon. I det yttersta läget, vid

åtal för ansvar för felbehandling, kan det betyda att man inte får fram klara bevis för skuld eller oskuld.

– Ytterligare ett argument för att läkarna själva borde ordinera direkt in i datorn, så som det var tänkt, är att de då aldrig kan hoppa över en del uppgifter, vilket händer idag. Det kan vara viktiga uppgifter, som styrka och tidpunkter när patienten ska ta läkemedlet.

En fördel man vinner med att läkare själva använder Bedside för att ordinera, är att systemet kompenserar för deras brist på självdisciplin, genom att de inte kan slutföra en ordination innan de har fyllt i vissa fält. Systemet underlättar också för dem genom att det i systemet finns lagrade och framlickbara uppgifter om de vanligaste läkemedlen med tillämpningsföreskrifter, normala doseringar och utdelningstider i samband med olika typiska behandlingar på avdelningen m m. Detta innebär att Bedside indirekt bidrar till att strama upp praxis för läkemedelshanteringen, så att det blir mer enhetligt, lite mer ordning och reda.

Slarvande doktor "räddas" idag för det mesta av sjuksköterskorna. Men för dessa innebär detta onödigt merarbete i en redan pressad situation.

På sikt tror Margareta Andersson att systemet med att sjuksköterskan går med doktorn på rond hos patienter, och skriver upp det han säger och ordinerar, kommer att försvinna. Ett skäl är att man inte kommer att ha tid med det, i tider av allt snävarare bemanning. Ett annat skäl är patientkrav, tror hon: "Många tycker inte om att diskutera sina problem när flera står och hör på."

Det finns ett moment av lärande i arbetet som sjuksköterskorna förlorar, när de slutar att gå med läkaren på rondan. Men det kan delvis ersättas av "sitttrond", där läkare och sjuksköterska sitter tillsammans framför datorn och går igenom patient för patient.

"Där sitter sjuksköterskorna och leker"

En orsak till att Bedside inte används som det var tänkt, är för lite utbildning och träning, menar Margareta Andersson. Medelåldern har blivit högre under 90-talets personalminskningar och omorganisationer och många känner osäkerhet inte bara inför datorn, utan även för att skriva ner vad de gör, istället för att berätta det muntligt.

Det är inte bara läkarna som övervältrar en del av den registreringen som de skulle göra på sjuksköterskan. Även undersköterskorna kommer i många fall och ber att sjuksköterskorna ska skriva in deras uppgifter.

Så både sjuksköterskorna får ta över registreringsarbete både "uppiifrån" och "nerifrån", konstaterar Margareta Andersson.

– Och sen säger alla att det är konstigt att sjuksköterskorna "sitter framför datorn jämt"! Det är som om vi sitter här och leker, att det inte är att jobba...

En del uppgifter registrerar dock även undersköterskorna i datorn, som temp, puls, vikt. Men först skriver de ner det på lappar. Inte heller de tar med perndatorerna ut på avdelningarna. Fickorna fulla med lappar finns fortfarande!

Ökad säkerhet och kontroll

Det är mycket lite av den totala informationshanteringen på en traditionellt arbetande vårdavdelning som dokumenteras. Det försvårar kontroll och uppföljning. Samtidigt ökar antalet klagomål från patienter över felbehandling, så kallade ansvarsfall. En viktig del i Bedside är därför att varje åtgärd som registreras i datorn också signeras. Var och en sätter automatiskt sin kråka: "det här har jag gjort". Det går aldrig att ta bort. Ingen kan skylla på någon annan.

Blir någonting inte gjort, går det att följa upp vem som missade det.

Det här kanske skulle kunna låta som hotfull detaljkontroll av den anställda som individ. Men de allra flesta accepterar det, av den enkla anledningen att det handlar om hälsan för en annan individ – och arbetsglädjen ligger mycket i att patienten får det bättre.

Systemet är ju också ett lokalt system, för den egna vårdavdelningen. Ingen kan uppifrån använda uppgifterna för att följa upp individernas prestationer.

En fördel med att samtliga yrkesgrupper signerar det de gör, är att det blir lättare för alla att själva beskriva och dokumentera sitt arbete. Det gäller särskilt undersköterskor och sjuksköterskor, som ofta tycker att det som de gör är osynligt.

Med Bedside blir det också lättare att arbeta med vårdtyngdsberäkning (beräkning av hur olika mycket arbete olika patienter kräver), vilket har stor betydelse av arbetsplaneringen.

Vårdtyngdsberäkning kopplas samman med prissättning av vården, i s k "diagnosrelaterad gruppering" DRG. Det förbättrar förutsättningarna för en hållbar långtidsplanering och budgetering.

Hänger i luften – och rinner ut i sanden?

Våren 1997 hänger den framtida användningen av Bedside på Enköpings sjukhus lite i luften. Uppsala läns landsting har startat ett nytt stort projekt i samarbete med några andra landsting kring datorstöd i vården, Atlas, som nu tar alla utvecklingsresurser och all ork i anspråk. Här ingår bland annat ordinationer och remisshantering. Frågan just nu är om och i så fall hur Bedside ska komma in i denna nya helhet. Kommer det bli en modul i det nya informationssystemet? Blir det i så fall hela nuvarande Bedside, eller bara vissa delar?

Samtidigt finns det ingen som riktigt tar ansvar för Bedside. Formellt sett upphörde det konsortium som utvecklade systemet sommaren 1996.

Margareta Andersson tycker att de dataföretag som deltagit, Enator och VM-data, borde ta ansvar för att vidareutveckla systemet. Men dataföretagen vill inte göra något utan att det finns säkra köpare. Från Enator säger man att man vill ta tillvara en del idéer från Bedside när man utvecklar nya, egna system – men intresset för det redan befintliga systemet är inte översvallande.

Det finns inte riktigt någon som verkar känna sig som ägare till det utvecklade systemet. Alla "föräldrar" till Bedside har tappat taget om sitt

”barn” och pekar på varandra när det gäller ansvaret. Och man kan knappast säga att det finns något större tryck underifrån, från personalen.

Det finns alltså en uppenbar risk för att även Enköping under 1997 upphör att använda Bedside. Det skulle, i värsta fall, innebära att Sveriges största, samhälleligt stödda vård-IT-utvecklingsprojekt de senaste tio åren bara rinner ut i sanden. Men Margareta Anderssons uppfattning är klar:

– Vi har bara tagit det första steget. Det gäller att gå vidare. Men det krävs att någon tar tag i systemet och driver det framåt.

”Datorkommunikation och kvalitetsarbete kan ge ny fart”

Margareta Andersson ser två drivkrafter som kan göra att intresset bland de anställda ökar och användningen av Bedside tar ny fart: datakommunikation med andra enheter och höjd ribba när det gäller kvalitetsuppföljning och -förbättring.

Hon håller med dem som säger att vinsten av datorisering i olika verksamheter ofta infinner sig på allvar först när man kan koppla ihop sig med andra. Men i Enköpings fall har detta bromsats av att samarbetspartner på närstående enheter med framgång har motsatt sig datorisering.

– Jag tror att något som verkligen skulle få med folk, vore att få direkt utbyte av uppgifter från dator till dator (EDI), t ex med röntgen och lab. Det skulle verkligen ge tidsvinster! Men de kopplingarna dröjer. Vi får t ex inte labsvar via dator förrän 1998 – tidigast.

Labsvar som går direkt in i journalsystemet är däremot något som hennes kollegor på Huddinge, Marie Bergström och Annika Thorn, har fått, efter att Bedside gick i stå där.

I sjuksköterskornas kvalitetsarbete är omvårdnadsdokumentation en hörnsten. Men Margareta Andersson konstaterar att det på många håll är si och så med hur den ser ut, om den alls finns, trots att det sedan tio år står i lagen att den måste finnas.

– Under lång tid hände det inte någonting när man inte följde vad journallagen sade om omvårdnadsdokumentation, säger hon. Det är först på senare år som socialstyrelsen börjat göra revisioner. Många har vaknat upp och börjat ta fram program för kvalitetssäkring – och det blir en drivkraft för system av Bedsides typ.

– När personal har gått igenom kvalitetsutbildning, vill en del också ha datorutbildning. Då ser de behoven bättre. Datorstöd är nödvändigt om vi ska kvalitetssäkra och anpassa rutinerna på ett smidigt sätt. Rutiner blir lätt omoderna, men i Bedside är det lätt att förändra dem.

Varför så trögt?

Margareta Andersson kan se många fördelar – men varför har det gått så trögt att sprida användningen? Varför har systemet aldrig riktigt fått luft under vingarna?

– Bedside var för tidigt ute, säger hon. Datormognaden är noll i vården. Gå in på en vanlig vårdavdelning och du finner att de flesta kan inte skilja mellan att sätta på datorn och att öppna ett program. Det är också en



Margareta Andersson, sjuksköterska och avdelningsföreståndare på Enköpings sjukhus, hör till de få som använt Bedside under en längre tid. Den allra största fördelen tycker hon är i arbetet med läkemedlen – i synnerhet om systemet används som det är tänkt...

– Det handlar både om att få fram rätt ordination utan överföringsfel och missförstånd – och att genomförandet blir rätt: vem ska utföra ordinationen och när? (Foto: Mats Ulbult)



– Sjukvården baseras på fasta rutiner och det ger en säkerhet och trygghet. Det är ångestskapande att ändra på sådant som funnits sedan hedenhös. Därför är det svårt att forcera en datorisering, det kommer att ta tid, säger Göran Holmberg, läkare vid Löwenströmska sjukhuset utanför Stockholm, och en av de mest engagerade bakom utvecklingen av Bedside. (Foto: Erich Stering/Pressens Bild)

otrolig skillnad när det kommer en nyutbildad sjuksköterska som har provat på lite ordbehandling och annat på dator.

– Det är så mycket traditioner som styr sättet att arbeta. Att förändra något är otroligt tungt. Allt måste förankras överallt. Ingen läkare kan bestämma över en annan läkare.

Hon menar att det går bra att genomföra förändringar och nya verktyg – bara det inte ändrar läkarens sätt att arbeta, eller innebär att läkarens arbete styrs eller påverkas av någon annans arbete.

– Det tar tid att vända på den skutan! Men vi *måste* börja vänja oss vid tanken att datorerna kommer in i vårt vårdarbete. Och hur framtiden blir, kan vi vara med och välja och styra, utifrån vad vi vill.

På Löwenströmska var Göran Holmberg, överläkare vid kvinnokliniken, projektledare för Bedside. Han håller i mångt och mycket med Margareta Andersson: läkarnas bristande intresse är ett stort hinder.

– Svårast har varit att knuffa på kollegorna, som ju befinner sig på samma nivå som jag, säger han.

Ett problem för läkarna är att de inte använder Bedside ständigt, de rör sig mellan olika avdelningar och hinner tappa förtrogenheten mellan varje gång.

I teorin användes Bedside i praktiskt bruk i två och ett halvt år på kvinnokliniken, innan den stängdes hösten 1996. Men i stort sett var Göran Holmberg ensam bland läkarna om att bruka systemet.

Han anser dock att även sjuksköterskorna kan vara tröga.

– Sjukvården baseras på fasta rutiner och det ger en säkerhet och trygghet. Det är ångestskapande att ändra på sådant som funnits sedan hedenhös. Därför är det svårt att forcera en datorisering, det kommer att ta tid, säger han.

I likhet med Margareta Andersson ser han dock att det finns saker som kan driva på.

– Vi hade inspektion av socialstyrelsen i maj 1994 och sjuksköterskorna fick smisk för att de inte följde lagen om omvårdnadsdokumentation. Det blev en knuff för många för att ta till sig datorstödet och komma igång.

Göran Holmberg berättar att kunskapen om Bedside nu sprids över världen: reportage på CNN, artikel i en brittisk sjukvårdstidskrift, demonstration på sjukvårdsevenemang i Barcelona – och så EU-utmärkelsen. Han har förstås funderat över kontrasten mellan detta intresse och den obefintliga spridningen inom svensk sjukvård.

– Det har ju tagit en väldigt lång tid att utveckla, många har hört talas om Bedside så länge men inte sett något, och så tänker de att "det blev väl aldrig något av det där", säger han.

– Jag tror också att det varit viktigt att det har saknats en koppling till andra system. Vi var på gång med det här på Löwenströmska, i ett projekt som kallades "Bedside integrerad journal etc", Bintje. Men när kvinnokliniken, som använde Bedside, försvann, lades det på is.

Under den tid projektet varade, hann man dock uppleva de vanliga problemen med brist på standard och språkförbistring när det gäller kommunikation och termer.

Göran Holmberg har inte gett upp hoppet om Bedside än. Som tidigare nämnts finns det planer att börja använda systemet på geriatriska avdelningen, även psykiatri har varit på tal. Och han menar att man med lite vidareutveckling skulle kunna få en Bedsidevariant som kan vara till god nytta inom hemsjukvården. Men det är ju återigen det där med vem som känner ansvar för vidareutveckling.

- Nya konstellationer kan uppstå, säger han optimistiskt. Det finns många bollar i luften.

- Sverige ligger väl till i förhållande till andra länder och intresset utifrån visar att vi borde kunna exportera system.

2. Beakta

Samlade runt datorn sitter sköterskorna på Mölndals geriatrik- och rehabavdelning och bedömer patienter och diskuterar den vård som de får.

Med en knapptryckning får de på ögonblicket fram vårdtyngden på datorskärmen. Röda, blå och gula staplar visar hur många arbetande som de borde vara idag, hur många de faktiskt är – och om hur den bemanningen ligger till i förhållande till budget.

Vårdtyngdsmätningar består av två steg: dagliga *patientbedömningar* och mer sällan förekommande *aktivitetsstudier* (ungefär tidsstudier). Det fullständiga resultatet får man inte förrän de två kopplas ihop.

Vårdtyngdsmätningar har ofta varit tröga att få igång. Inte sällan har påbörjat arbete somnat in efter en tid. Det påminner en del om vad som har skett med individuell omvårdnadsplanering och omvårdnadsjournal, ett annat område inom omvårdnadsdokumentation.

Väl fungerande datorstöd har visat sig kunna innebära ett lyft såväl för individuell vårdplanering som vårdtyngdsmätning. Och när dessa datorstöd kopplas samman kan de ytterligare underlätta arbetet inom de två grannområdena.

Ettor, tvåor och treor styr till grupp A, B, C, D

Så här kan vårdtyngdsmätning se ut i praktiken:

Två sjuksköterskor och två undersköterskor på avdelning 32, Mölndal, går igenom patient för patient och bedömer hur mycket vårdarbete som behövs. Inom sju områden klassar de vårdbehovet med siffrorna ett, två och tre.

Linnea, 77, har en muskelsjukdom och behöver hjälp med det mesta. De fem i gruppen sätter utan diskussioner en trea på såväl *personlig hygien* som *måltider/vätskeintag* (hon dricker mest), och *rörelseförmåga*. Men de ger bara en etta på de tre punkterna *behandlingar*, *övrigt hjälpbehov* och *observationer/undersökningar*, även där under full enighet. Det krävs en smula diskussion för att de ska enas om en tvåa på *psykisk och social omsorg*. Det visar sig att en del av dem har suttit och samtalat med henne vissa kvällar

då hon varit lite orolig, och några har haft stödjande samtal med hennes dotter.

Sjuksköterskan Helena Jubel tycker på en knapp och datorn summerar:

Linnea är med sina 16 poäng en "grupp B-patient", på gränsen till C-gruppen. I A-gruppen klarar patienterna det mesta själva. De vårdtyngsta i D-gruppen har mycket av såväl behandling som observation. Det är treor rätt igenom. Det kan också handla om patienter som vårdas i livets slutskede.

Nästa patient, Sara, 74, får nästan bara ettor. Hon behandlas för en fot som varit gipsad och så har hon påse på magen – det ger en tvåa för behandlingar. Stödjande samtal ger en tvåa på psykisk och social omsorg. Men annars blir det idel ettor: hon äter, tvättar och förflyttar sig själv, det är inga observationer och undersökningar att tala om. Även *övrigt hjälpbehov* blir en etta. Summa: 8 poäng, alltså grupp A.

Så där fortsätter det tills de har gått igenom alla 7–8 patienter, varje.

Sköterskorna brukar göra vårdtyngdsmätningen vid 11-tiden på förmiddagen och det tar 10–15 minuter att gå igenom cirka 15 patienter. Det beror lite på hur mycket som är nytt för dagen. De turas om att "klicka in" uppgifterna i datorn. Det blir också ofta lite diskussion kring arbetet, eftersom alla är samlade. Och det händer att arbetsterapeuter och kuratorer och andra som behöver träffa dem passar på att dyka upp då.

Pipande aktivitetsstudier

Under samtalet piper det då och då, från någon av de närvarandes klockor, som alla visar sig se exakt likadana ut – det är specialklockor för aktivitetsstudien.

Den som det piper hos tar fram ett papper ur fickan och skriver vad hon gör just då, av fyra alternativ: *direkt omvårdnadstid*, *indirekt omvårdnadstid*, *administrativ tid* och *personlig tid*.

Alla noterar vad de gör var tionde minut, anonymt, bara med uppgift om yrkesgrupp. Studien pågår under cirka en vecka. Totalt blir det hundratals "rapporttillfällen". Detta ger, menar de, tillsammans taget en bra bild av verksamheten, bl a om hur mycket tid som de olika yrkesgrupperna lägger ner på olika typer av arbetsuppgifter – och på de olika grupperna av patienter.

Det här är den andra aktivitetsstudien som de 30 anställda på avdelning 32 genomför på bara tre månader. Det avgörande skälet till studie nr 2 är att studie nr 1 "slogs ut" av ett datavirus.

Som tröst för tigerhjärtan hävdar vårdenhetschefen Wiola Leidemark att de ändå borde ha genomfört en ny studie snart, eftersom arbetsvillkoren drastiskt förändrades kort efter den förra studien: de började ta hand om eftervård för patienter med höftfraktur som kommer direkt från akutmottagningen.

Genom att kombinera resultaten från aktivitetsstudien och patientbedömningen får de fram hur många anställda som krävs för de patienter som just nu finns inne: en röd stapel med beräknat bemanningsbehov, bredvid blå stapel med faktisk bemanning.

Del i ett förändrings- och utvecklingsarbete

Mölnåls sjukhus startade redan 1991-92 med manuell vårdtyngdsmätning. Wiola Leidemark berättar att starten för avdelning 32 sammanföll med att man satsade på förändrings- och utvecklingsarbete, efter en problemfylld period.

– För att kunna ge bättre vård satsade vi på att stärka sjuksköterskans arbetsledarroll. Och vi fördelade patientansvar på sjuksköterskor och undersköterskor i vårdpar och -lag. Vårdtyngdsmätningarna gav tillfälle att sitta ner och prata om den vård man givit. Det blev lite av den dialog som man har i en kvalitetscirkel.

De använde den så kallade Zebra-metoden, som är den hittills mest spridda. Metoder som utvecklades i slutet av 70-talet i Kanada och Kalifornien översattes och anpassades till svenska förhållanden i mitten av 80-talet, av lundska kirurgisjuksköterskan Anna-Karin Levenstam. Arbete med Zebra har startats på 18 sjukhus, men det är okänt hur många som fullföljt satsningen.

Sedan våren 1995 använder de på avdelning 32 ett nytt datorstöd för vårdtyngdsmätning, Beakta, som de tycker betydligt ökar användbarheten och därmed deras intresse. Datorstödet har utvecklats av – märkligt nog – två andra f.d. kirurgi- och intensivvårdsjuksköterskor i Lund, Bo och Anna Nordestedt, som parallellt med Levenstam tog intryck av och försökte anpassa de nordamerikanska metoderna till skandinavisk mark (ett sjukhus i Bergen, Norge, i första omgången för Nordesteds del).

Det finns viktiga skillnader och tydliga fördelar och nackdelar med Beakta respektive Zebra. Mellan förespråkare för de två metoderna kan diskussionen om för- och nackdelar bli mycket livlig.

Beakta är inte det första datorstöd som används för vårdtyngdsmätning i Sverige. Men det är ett av de första allmänt tillgängliga programmen. Flera tidigare datorstöd har utvecklats inom ett par sjukhus och i stort sett stannat inom dessas väggar.

Beakta har dessutom ett lättanvänt, grafiskt gränssnitt (windows). Och det innehåller fler möjligheter än de flesta andra när det gäller att snabbt och enkelt kunna ta fram och presentera information på olika sätt – t.ex. vårdtyngdskurvor över den senaste tiden, vårdtyngder för olika patientgrupper beroende på kombinationer av olika diagnoser, kostnaderna per vårddygn. Det går att simulera olika utfall utifrån olika kombinationer av patienter och bemanning.

Tysta, dyra observatörer

På avdelning 32 hade de under de tre första och manuella vårdtyngdsåren bara genomfört det första steget, patientbedömningarna. Wiola Leidemark förklarar att det var samtidigt som de stod inför att ta steg två, aktivitetsstudierna, som de råkade få kännedom om Beakta. De kom fram till att de ville byta metod, samtidigt som de datoriserade sitt arbete.

Det största krusket med Zebra tycker hon var just aktivitetsstudierna. Hon hade själv prövat på att delta i en studie, som en så kallad *observatör*. Observatörerna är sjuksköterskor som kartlägger arbetet på en annan

linik än sin egen. De går tysta och antecknar, de får inte fråga eller i övrigt tala med dem som arbetar.

– Det här kostade väldigt mycket pengar: hundratusentals kronor för en klinik. Samtidigt tog det oerhört lång tid. Resultatet av den studie jag var med om presenterades ett och halvt år senare. På den tiden hinner mycket förändras i vården idag, säger Wiola Leidemark.

Det här innebär också att det inte är praktiskt och ekonomiskt möjligt att genomföra aktivitetsstudier särskilt ofta, trots att det skulle behövas – just på grund av de ständiga förändringarna.

Med Beakta blir aktivitetsstudier, som framgått, avsevärt billigare och snabbare – och därmed lättare att genomföra med tätare intervaller. Men förespråkare för Zebra hävdar att Beaktas metod för studier inte är tillförlitlig, eftersom det är de anställda själva som genomför dem.

Wiola invänder att fel i aktivitetsstudierna förutsätter någon form av kollektivt fusk, som hon tror önskas av få, om någon, och som dessutom är praktiskt svårt att genomföra.

Det har också visat sig att resultaten från de två typerna av aktivitetsstudier vanligen ligger nära varandra.

Underlag för att anpassa arbetstiderna

En annan tvistefråga mellan Zebra och Beakta handlar om hur viktigt det är att alla använder samma kategorier och termer, för att kunna jämföra resultat. Beakta ger större utrymme för anpassning till "specialavdelningar" (som t ex barn och intensivvård), vilket minskar jämförbarheten. Men på avdelning 32 menar de att den större möjligheten att skräddarsy ökar användbarheten och nyttan.

Helena Jubel tycker att Beakta är bra att jobba med:

– I patientbedömningen går det lättare att hitta ord för vad man ska sätta in olika aktiviteter under. Det är mer att välja på.

Men visst tycker hon att det ibland kan vara jobbigt och irriterande med pipandet under aktivitetsstudien.

– Du kan inte alltid ta fram papper och penna när du hjälper en patient eller samtalar med en anhörig. Det är ett litet orosmoment och det gäller att förklara för människor vad vi håller på med. Men de förstår och tycker att det är bra att det vi gör blir nerskrivet.

Helena Jubel påpekar att mätningarna visar hur mycket arbete det är som sker "runtomkring", vid sidan av den direkta vården.

Det är bra att dagligen kunna se hur vårdtyngden fördelas på olika tider och jämföra med bemanningen. Det gör det lättare att flytta över personal till de tider där de bäst behövs. Sen något år arbetar anställda och chefer också mycket med att anpassa arbetstiderna efter såväl personalens som verksamhetens skiftande behov.

Snabbare återföring gör mätning viktigare

Helena Jubel, Wiola Leidemark och några andra talar om de stora fördelarna som de kan se med datorstödet till deras arbete med att mäta

vårdtyngden. Det är ett avgörande framsteg att det går att se resultat och jämförelser direkt.

- Tidigare skulle man först skriva ner det på papper, först så småningom kom det tillbaka. Man visste liksom inte vart informationen tog vägen.

- Återföringen gick för trögt, med listor en gång i månaden. Nu kan du se hur låget är vid varje ögonblick och jämföra med vilken period som du vill.

Nu blir alla blir mer delaktiga. Någon uttrycker skillnaden som att vårdtyngdsmätandet "känns mer viktigt".

En annan säger:

"Nu finns informationen *här*, inte hos administrationen."

En viktig pedagogisk faktor är att det går att presentera siffrorna genom kurvor och staplar, det blir ett annat intresse då.

- Hela tiden ökar vårt behov av att kunna visa för politiker, tjänstemän och andra som inte finns i den direkta vården, vad vi gör och hur patienterna och deras behov förändras, säger Wiola Leidemark.

- Med Beakta tycker vi att sjuksköterskornas arbete syns tydligare. Sådant som undervisning av patienter och anhöriga, och information, kommer fram bättre, säger hon. Men det är viktigt att det här arbetet görs av *alla* berörda. Annars kan man inte se den totala bilden.

Sammanvävt med individuell vårdplanering

Fackligt arbete i vården brukar sällan vara en grogrund för utveckling av datorprogram, men det är faktiskt fallet här. Det handlar om Kommunals studie- och utvecklingsprojekt "Kom an". Kommunal svarar för cirka hälften av satsningen på att utveckla datorstödet Beakta. Datorstödet finns i tre versioner, för äldreomsorg, sjukvård och barnomsorg. Beakta har vävts samman Dialogs datorstöd för individuell vårdplanering och på sikt är det sannolikt att datorstöd av Beaktas typ kommer att kopplas samman med system för kvalitetsuppföljning, patientadministration och bemaningsplanering, för att undvika "dubbel bokföring".

3. Dokumentationen tar ny fart med datorstöd

- Det gick trögt för mig att arbeta med individuell vårdplanering och omvårdnadsdokumentation när vi skrev för hand. Datorn innebar det stora genombrottet, det gjorde att jag kom igång på allvar.

Det säger Krister Gustavsson, en av nio sjuksköterskor på en medicinavdelning vid Uppsala akademiska sjukhus som i cirka två år har prövat datorstöd för individuell vårdplanering (IVP).

Det är överlämning på eftermiddagen. Men här finns inga muntligt rapporterande morgonkollegor. Istället sitter Krister och undersköterskan

Runa Bergbom och läser deras datorutskrift, inlagda i cardex. De muntliga överlämningarna skulle ta 20 minuter, men 30–45 minuter var inte ovanligt. Nu tar de 10 minuter. Behöver Krister fråga något, söker han upp den som skrivit om patienten.

Det här innebär mindre stress och att Krister får mer tid för patienterna. Den bättre fungerande individuella vårdplaneringen, som datorstödet också har bidragit till, leder till att sjuksköterskorna på avdelningen "tar tag i problemen snabbare", som en av dem uttrycker det. Vårdtiden kan därmed bli kortare.

Säkerhet och uppföljning

Journallagen trädde i kraft 1986 – samma år som Krister var klar med vårdhögskolan.

– Men på skolan hade vi inte lärt oss något om omvårdnadsdokumentation, konstaterar han.

Inte så få sjuksköterskor tycker fortfarande att det känns både onödigt och besvärligt att dokumentera omvårdnaden.

– Men det handlar ju ytterst om patientens säkerhet, att det ska gå att kontrollera och följa upp vad som hänt och vem som haft ansvaret för de olika åtgärderna, säger Monica Gustavsson, vårdavdelningschef.

Hon beskriver självkritiskt och lite tillspetsat hur omvårdnadsdokumentationen kunde gå till tidigare: Det mesta fanns i huvudet och överfördes muntligt. Skriftlig dokumentation bestod, när den var som torftigast, av lappar skrivna med blyerts. Det kunde till exempel stå: "Värk. Alvedon." Inte vilken värk det var och inte om värken gick över. Förkortningen JA (utan anmärkning) var den vanligast förekommande noteringen.

– Ofta sparades inte ens lapparna. Den som ville utvärdera eller forska kring den omvårdnad som givits hade ingenting att titta på.

Krister är inte ensam om att ha legat lågt med skrivandet under åren – men säger med ett skratt att nu bryts det mot lagen i mindre grad på hans avdelning (som är specialiserad på diabetes och endokrinologi). Den är en av nio avdelningar som deltagit i ett Spriprojekt där man ville ta reda på om och hur omvårdnadsarbetet förändrades när datorstöd infördes. Spris analys visar att sjuksköterskorna blivit mer utförliga i sina beskrivningar av patientens omvårdnadsbehov. Och med datorstöd tar inte dokumentation och planering mer tid, som många befarar, utan mindre.

Monica och de andra vårdavdelningscheferna på sjukhuset tryckte i början av 90-talet på om att särskilda handledare skulle utbildas ett 60-tal som har genomgått en kurs med 20 utbildningspass under två terminer. Undervisningen kring en mer teoretisk modell av arbetet, med de olika stegen i omvårdnadsprocessen och den s k VIPS-modellen (med sökord för omvårdnadsdokumentation) har blandats med praktiska övningar inriktade på att deltagarna skulle ut och förändra arbetet på sina avdelningar. De får kontinuerligt sin utbildning fördjupad genom seminarier och handledning.

Blommigt språk

Towa Ottosson hörde till den första kullen IVP-handledare som utbildades 1992–93. Hon konstaterar att om det fanns för få anteckningar tidigare, finns det en risk för att det blir för många nu:

– Vi sjuksköterskor har ett blommigt språk och en del av oss kan bli för mångordiga när vi sitter vid datorn, särskilt i början. Men det går att dra ner på ordmängden, bara man hittar de rätta orden. Så har det varit för mig.

Viljan att skriva rätt och lagom mycket hämmar många. "Sjuksköterskor vill ju ofta kunna en sak perfekt från första början", konstaterar Monica. Muntlig rapportering kan få snurra runt en smula, men det finns en annan förväntning på Det Skrivna Ordet.

Towa menar att det gäller att avdramatisera skrivandet:

– Vi har sagt oss att det inte behöver vara perfekt. Det blir som det blir, det får lov att se töntigt ut – och vi ska hjälpa varandra.

Diskussionerna har stundtals varit livliga, bland annat om vad som är onödig information. Towa pekar på en i det sammanhanget viktig fördel med skriftlig information:

– När du läser kan du skumma och hoppa över sådant som du tycker är onödigt, men när du sitter på en muntlig rapport vräks allt över dig, både viktigt och oviktigt. Förändringen i sättet att överföra information påverkar också yrkesroll och synen på ansvar, menar Towa:

– Först blev du matad med information – och du kunde efteråt klaga på att du inte hade den information som du hade behövt ha. Nu får du själv ta ansvar för att du skaffar dig den information som du behöver!

Överlämnningarna kan vara viktiga för gemenskapen och diskussioner om problem, men på deras avdelning pratar de utveckling av arbetet på avdelningsträffar varje vecka och i kvalitetscirklar. Är det något akut kan de sätta sig en stund under dagen.

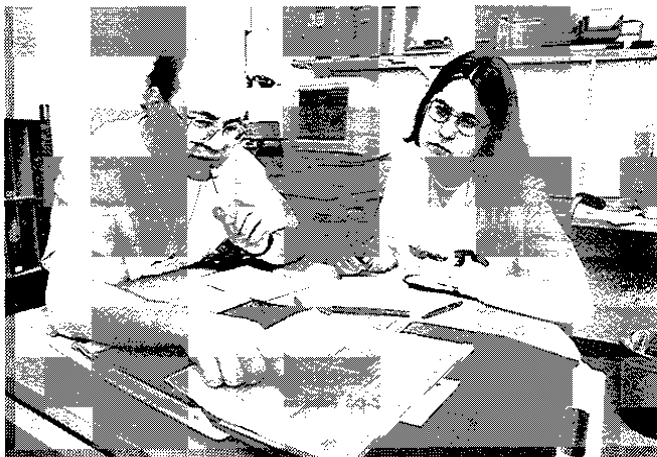
Hittills har Towa inte träffat på någon patient som motsatt sig att informationen förs in i datorn.

Egentligen borde varje patient ha en utskrift av sin egen vårdplan vid sängen för att själv bättre kunna följa med och förstå vad som händer, säger hon.

Sjuksköterskorna skriver inte in direkt i datorn vid samtalet, utan anteckningar för hand. Ett samtal på 15 minuter tog henne först en timme att få in i datorn – men den tiden har halverats. Det kan ändå tyckas vara lång tid. Men hon menar att redan vid patientens nästa besök blir tidsvinsten tydlig.

Köbildning

Ett krux har varit var de skulle skriva. Först skulle datorn sättas i textilförrådet – men skrivarbordet gick inte in genom dörren! Nu finns två datorer varav en i behandlingsrummet som ju ofta behövs för annat. Den andra står i sjuksköterskerummet. Det är svårt att få lugn och ro – och det



Krister Gustavsson sitter och lämnar över till en kollega på nästa skift och går igenom vad som hänt och vad som är på gång. De tittar gemensamt igenom datorutskrifter från den datoriserade individuella vårdplaneringen. Överlämningen går mycket snabbare. Mindre stress, mer tid för patienterna. (Foto: Björn Pehrson)



– Vi slipper springa runt och fråga som vi ofta fick göra förr. Var och en kan läsa i lugn och ro. Och det är mer lättläst när man inte behöver tyda varandras handstilar, säger Towa Ottosson, sjuksköterska. (Foto: Björn Pehrson)

uppstår kö ibland. Krister Gustavsson önskar fler datorer – och gärna bärbara så att man kan sätta sig där det passar för tillfället.

Fönstertekniken i den senaste versionen gör det lättare att få överblick och att flytta mellan olika delar och program, så att man till exempel kan titta på labsvar samtidigt som man skriver daganteckningar. Det är möjligt att läsa in modeller, bilder och skalor. Och det finns en mer avancerad ordbehandlingsdel så att det går att kopiera och klistra.

Towa är tveksam till standardiserade vårdplaner, hon ser en risk för att det blir ett slags checklistor som minskar sjuksköterskans ansvar och det egna tänkandet. Men för en del av de oftast återkommande rutinproblemen kan hon tänka sig grova grundmallar, som sjuksköterskan sedan får fylla på.

Tillgänglig information

Kontakterna och samverkan mellan de olika yrkesgrupperna som arbetar med diabetespatienterna har blivit bättre. Även sjukgymnaster, dietister och undersköterskor använder datorn för att dokumentera sitt arbete – och informationen finns alltid tillgänglig i datorn även om cardex är upptagen.

– Vi slipper springa runt och fråga som vi ofta fick göra förr. Var och en kan läsa i lugn och ro. Och det är mer lättläst när man inte behöver tyda varandras handstilar, säger Towa.

En viktig fördel med att alla yrkesgrupperna tar del av varandras skriftliga dokumentation, tycker Towa är att de gör likadant och att beskederna som patienterna får blir enhetliga.

Informationen är mer strukturerad. Under sökorden nutrition och aktiviteter hittar man allt som hör dit, oberoende av vem som genomförde en åtgärd eller när det skedde. För alla yrkesgrupper går det lättare att få en samlad patient av varje patient.

Satsningen har varit förankrad från chefsöverläkaren och neråt men Towa stöter fortfarande på läkare som "tycker att vi klampar in på deras områden".

– En del läser inte alls vad vi skriver, andra tycker att de har nytta av att till exempel se vad vi har gått igenom i patientundervisningen.

Dataprogrammet tvingade först sjuksköterskorna till ett mer strukturerat arbetssätt genom att de först måste skriva anamnes och status, innan de kunde börja anteckna utförda åtgärder. I senare versioner har programmet blivit mer flexibelt – men Towa är inte säker på att det är en förbättring. Det är alltid frestande att smita ifrån det mer strukturerade sättet att jobba.

Enhetlig dokumentation

– Datorprogrammet tvingade oss att tänka i omvårdnadsprocessens olika steg och det tycker jag är bra. Det har bidragit till att vår dokumentation har blivit enhetlig.

Arbetet med individuell vårdplanering, med VIPS-sökorden och datorstöd för att få ett snyggare och mer strukturerat resultat, har enligt Towa tillsammans bidragit till att de har fått ett språk för omvårdnadsarbetet.

– Läkarna lyssnar på vad vi säger på rondan på ett annat sätt än tidigare. Och vi märker att vi har något att säga. Våra kunskaper har blivit synliggjorda.

IVP fungerar inte av sig själv

När individuell vårdplanering fungerar som bäst, uppstår en ny känsla för patienten. Men det krävs tålamod och uppbackning från cheferna om inte IVP ska gå upp som en sol och ner som en pannkaka – det visar erfarenheterna från många håll.

Vårdläraren Sylvia Sahlstedt har i snart tio år på olika sätt arbetat med att utveckla omvårdnadsdokumentationen. Sen 1989 deltar hon i ett Spriprojekt som har gått ut på att först utveckla ett datorstöd i nära samverkan med sjuksköterskor och sen pröva och utvärdera det i praktiken.

Resultaten finns redovisade i två rapporter: "Dokumentera omvårdnad med hjälp av dator" (1993) och "Hur påverkas omvårdnadsarbetet när datorstöd används för omvårdnadsdokumentationen?" (1995).

En slutsats är att datorstöd kan få fart på dokumenterandet både kvalitativt och kvantitativt – som exemplet från Uppsala visar. Men varför har arbetet aldrig lyft på vissa arbetsplatser och varför har en del, där det sett lovande ut, slutat att använda datorstödet.

Sylvia Sahlstedt menar att det finns många förklaringar men grundläggande är att det handlar om en stor krävande förändring av sjuksköterskornas arbete. Och den kommer samtidigt som det finns ett starkt förändrings- och besparingstryck överhuvudtaget. När avdelningar organiseras om, slås ihop, byter chefer och en stor del av personalen, kan den individuella vårdplaneringen trots goda resultat glömmas bort, läggas på is – det finns det exempel på i projektet.

– Det är en arbetsledningsfråga. Cheferna måste se till att de anställda får tid till det här arbetet. Och att dokumentationen verkligen används för uppföljning och kvalitetsarbete.

Hon se emellertid något av en ketchupeffekt: efter nästan tio år med mycket prat och lite handling ser hon "en fantastisk skjuts överallt" – både manuellt och med datorstöd. Det sägs att det tar tio år för reformer att slå igenom. Och här handlar det om att bygga upp en ny yrkestradition.

Marianne Andersson, ansvarig för införandet av IVP vid Uppsala akademiska sjukhus, instämmer: det här tar tid och måste få göra det. Hon jämför med hur det är när man lär sig ett nytt språk: det börjar med enstaka ord, sen med mödosamt ihopsatta meningar – först så småningom flyter det.

Det finns datorstöd från flera leverantörer och Sylvia Sahlstedt menar att systemen är tämligen likvärdiga, även om det finns skillnader.

IVP-Programmet - Patientadministration

Arkiv Funktioner Visa Hjälp

010101 0106

Karl Soneson von Traten

046-112233,
046-180500

Hostmedicin x 2

Församling: 1201
Postkod: 3456

3	1994-09-06	14.24	Avd 2	2-1	Ja	EBR			
2	1994-09-07	14.07	Avd 1		Ja	TKN	1994-09-22		

Arkiv Funktioner Visa Hjälp

Omivårdnadsanmälan för: 010101-0106 Karl Soneson von Traten Vt: 3

Arkiv Programval Visa Rapportblad Hjälp

Vårdtagaren: Ja

Börje Nilsson (BN)

Hemtjänstans: Ulla Aldö 046-15 30 32

INGEN

Övervakningshet

Integritet

Försörjning

Läkemedel

Social bakgrund

Livsstil

Enligt läkarjournalen har patienten förstört hjärta, som ofta ger symptom som andnöd, yrsel, ont i bröstet ibland samt tröttnar snabbt vid ansträngning.

TVå skärmbilder från IVP-programmet – det övre visar den patientadministration delen, och den undre visar en omivårdnadsanmälan.

Det återstår vidareutvecklingsarbete och det är viktigt att det sker på sjuksköterskornas villkor, menar hon. På kort sikt kan det därför vara bra med ett separat datorstöd för individuell planering och omvårdnadsdokumentation. Som en liten del i journalsystem riskerar detta annars att komma bort i hanteringen.

På lite längre sikt tror hon dock att omvårdnaden kommer att ingå som en del av datorjournalssystemen. Hon hoppas också att dessa alltmör kommer att ses som *patientens journal* som alla yrkesgrupper bidrar till – istället för att ses som *läkarnas journal*.

Till sist: i likhet med Towa Ottosson ser hon fördelar med att systemet tidigare tvingade användarna att arbeta mer strukturerat. När valfriheten ökar ställs också högre krav på att de som leder verksamheten ser till att tankarna bakom individuell vårdplanering slår igenom.

I värsta fall kan datorstödet bara betyda att de osorterade lapparna från förr skrivs med tangentbord istället för med en blyertsstump. Inga datorstöd i världen kan producera information som är bättre än den information som matas in. Viktigast är och förblir det som sjuksköterskorna presenterar.

Så här går det till

Den sjuksköterska som genomför ankomstsamtalet med patienten skriver in en omvårdnadsanamnes i datorn strukturerat under följande rubriker:

- Social bakgrund (familj, boende)
- Intagning (patientens egen beskrivning av orsaken till besöket)
- Hälssituation (såväl läkarens medicinska beskrivning av det patienten söker hjälp för, som helhetsbilden, till exempel syn, hörsel, blodtryck, psykiska tillstånd)
- Överkänslighet
- Tidigare vård (sjukhus och primärvård, med patientens omdömen och kontaktpersoner)
- Livsstil

Omvårdnadsstatus skrivs under rubriker kopplade till patientens problem, till exempel hud, andning/cirkulation, psykosocialt, nutrition.

Sjuksköterskan gör en prioritering bland de viktigaste problemområdena. Omvårdnadsdiagnosen – som visat sig vara den svåraste delen – består av en kort beskrivning av läget inom dessa områden och de risker som finns.

Utifrån anamnes och omvårdnadsdiagnos skriver sjuksköterskan en vårdplan, med huvudmål, delmål och åtgärder.

Andra sjuksköterskor, liksom dietister, sjukgymnaster och undersköterskor, skriver in vad de gör i daganteckningar, som sorteras under respektive sökord i vårdplanen. För varje anteckning kommer automatiskt en signering med datum och namn (initialer).

När arbetet är avslutat skriver den vårdplansansvariga en omvårdnadsepisod och en utvärdering: hur har målen uppfyllits mätt i en skala 1–7.

4. Sjuksköterskor sex veckor i telefon för att söka kolleger...

Kommunikationen mellan sjukvården och kommunens äldreomsorg var en av de återstående stötestenarna i Danmark – och det är ett stort fråga även i Sverige.

Sjuksköterskorna vid fem avdelningar på medicinkliniken vid läns-sjukhuset i Halmstad ägnar sex veckor och en halv arbetsvecka per år åt att försöka få tag på de kolleger inom vården som tar över ansvaret för patienter som är "medicinskt färdigbehandlade" och kan åka hem.

Att så mycket tid förlösas för att få tag på rätt personer vid rätt tidpunkt är en av de svagaste länkarna i flödes- och vårdkedjan konstaterade Cecilia Littorin, Marita Everås-Norrman och Bengt Nyström i en granskning hösten 1994 och våren 1995.

De skriver:

"Bristerna finns inte så mycket i vårdens kvalitet på de olika instanserna, som i överrapporteringen och samverkan mellan dem. Patientens vårdkedja består av länkar, som med nödvändighet måste gå in i varandra för att kunna hålla samman och göra kedjan stark /.../ Planering och överrapportering kan jämföras med *det ställe där länkarna fogas samman*. Om inte det fungerar brister kedjan och ingen kontakt erhålls."

Överföringen av en patient från ett sjukhus till hemtjänsten eller primärvården i en kommun kan innebära att den överlämnande sjukvårdspersonalen måste initiera tidsödande 25 kontakter. Det är dessutom svårt för sjukhuspersonalen att hitta telefonnummer och adresser till de hemvårdsassistenter, sjukgymnaster, distriktssköterskor och distriktsläkare som ska ta hand om de hemvändande patienterna.

– Med vetskap om vilka kommunikationshjälpmedel som finns idag är det uppenbart att sjuksköterskorna först och främst ägnar onödigt lång tid till att få veta *vem* de ska ha tag på. När de väl fått tag på den uppgiften återstår dessutom det kanske allra mest tidsödande problemet: Att få ta på distriktssköterskan eller sjukgymnasten för att kunna genomföra överlämnandet av patienten, konstaterar Cecilia Littorin som är sjuksköterska inom primärvården i Halmstad. 1996–1998 är hon projektledare för en satsning på att säkerställa att rapportering och information sker på ett så snabbt och säkert sätt som möjligt. Det är vanligt att personalen inom primärvården har telefonid som den utskrivande personalen måste passa. Missar de telefoniden en dag innebär det ytterligare ett för sjukvården kostsamt och för patienten ofta mentalt påfrestande dygn på sjukhuset.

Personal som ska ämna och ta emot meddelanden borde inte behöva vara beroende av tid och plats.



Men utslussningen av patienter från sjukhusen till deras hem kompliceras ytterligare av att ansvarsfördelningen mellan landsting, primärvård och kommun är oklar. I samband med ÅDEL-reformen som genomfördes 1992 fick kommunerna ett samlat ansvar för långvarig service, vård och omsorg för äldre och handikappade. 31 000 vårdplatser överfördes till kommunala huvudmän. Det motsvarade en tredjedel av vårdplatserna inom hälso- och sjukvården.

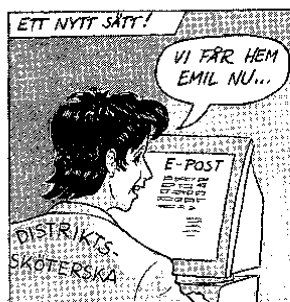
Förmedlingen av information från länssjukhuset kompliceras av att sjukvårdsansvaret är uppdelat på två huvudmän: kommunen och primärvården.

– Det saknas fortfarande ett samordnande system för samverkan, planering och överrapportering mellan länssjukhus, kommun och primärvård, konstaterar Cecilia Littorin. Ett annat problem är att kommunikationen mellan anställda inom landsting och kommun ofta kärvar på grund av kulturskillnader och olika synsätt.

Bristen på samordning skapar förvirring och osäkerhet. Det är till exempel inte ovanligt att distriktsköterskan inte får en anmälan till samordnad vårdplanering. Hemtjänstassistenter deltar ofta i planeringen genom kontakter per telefon, men det gör för det mesta inte distriktsköterskan i primärvården.

Det finns flera viktiga skäl att skapa en smidig överflyttning av i synnerhet äldre patienter från sjukhuset till hemmiljön. Patienten kanske återvänder hem till en tillvaro i isolering och ensamhet. Han eller hon kanske kommer hem till en anhörig som inte mår bra eller är utarbetad av att under en längre tids personlig omvårdnadsinsats. Sådana påfrestningar kan i värsta fall leda till att patienten tvingas återvända till länssjukhuset.

Det är synnerligen viktigt att sjukhuspersonalen verkligen får tag på kollegerna i kommun och primärvård eftersom äldre patienter i de flesta fall behöver rehabilitering, vård och omsorg även om de slussats ut från



sjukhuset med klassificeringen "medicinskt färdigbehandlade". Det är ofta bara en tidsfråga innan hemvändande patienter är tillbaka på sjukhuset igen om de inte får ett tryggt mottagande i sin lokala hemmiljö.

Ett försök i Malmö visar att en god planering av hemkomsten minskar återbesöksfrekvensen med 30 procent.³

Cecilia Littorins projekt har bland annat som mål att informationen ska följa vårdtagaren mellan olika vårdenheter. Lika viktigt är att skapa ett dokument – Hemdok – som ger en samlad och kortfattad beskrivning av de vårdinsatser patienten varit med om. Dokumentet har arbetsnamnet Hemdok och ska inte vara en journal, utan är en lägessammanfattning främst avsedd för att patienten och de anhöriga.

Inom ramen för Cecilia Littorins projekt har gjorts olika försök med nya rutiner och ny teknik för att rapportera och vårdplanera patienter som skrivs ut från länsjukhuset i Halmstad.

För att minska den tid som sjuksköterskorna ägnar åt att söka personal inom primärvården har datorregistret MedReg skapats och lagts in i länsjukhusets interna nätverk. Genom att ange namnet på patientens hemkommun och adress ska det gå att hitta telefon-, fax- och personsökarnummer till de kontaktpersoner, distriktssköterskor eller hemtjänst-assistenter som ska ta över ansvaret för den fortsatta vården och rehabiliteringen. Men användningen av adressregistret MedReg har försenats på grund av förseningar i utbyggnaden av nätverksanslutningar.

Röstbrevlådan som finns i Hallands landstings och Halmstads kommuns telefonväxelsystemet Meridian Mail används i kombination med fax och avisering via minicall.

³ Rehabilitering av klinikfärdigmanövrerade patienter – medicinsk och ekonomisk analys, förslag till organisationsmodell. Petersen BM, Wallin G, Samuelsson S-M. Malmö 1996.

Det nya rapportsystemet har provats på ortopedklinikens två avdelningar och vid två medicinavdelningar. Inom öppenvården – alltså på mottagarsidan – finns två distrikt som omfattar tätort och ytterområde.

Under testperioden har vårdtagarna skrivits ut både med hjälp av de gamla rutinerna och den nya tekniken. Personalen har inte haft några problem med tekniken, men de har ändå känt sig osäkra när de skickat meddelanden per fax. Har faxmeddelandet verkligen kommit fram? Vem tog emot det egentligen?

Kommunikation med hjälp av traditionell fax har hamnat i vanrykte bland delar av vårdpersonalen. Man har blivit bränd av att använda vanlig fax eftersom det hänt att faxade meddelande om patienter hamnat fel. Men när personalen använder faxbox kan endast den som har en kod läsa meddelandet. Avsändaren får även en kvittens på att faxet har blivit mottaget av en person med rätt kod.

Under försöksperioden har det inte sällan dröjt innan det kommit en bekräftelse på att faxmeddelandet nått fram och tagits emot av någon inom kommun eller primärvård. Väntetiden skapar irritation. Sjuksköterskorna har påpekat att det med dagens korta vårdtider och det stora antalet in- och utskrivningar är viktigt att snabbt få en kvittens på att meddelandet nått den det var avsett för.

Hemtjänstassistenterna är genomgående positiva till att få den gemensamma vårdplanen per faxbox eller röstbrevlåda. De har använt faxbox mer än distriktssköterskorna. Det underlättar mycket för dem att kunna ta fram ett faxmeddelande ur närmast tillgängliga faxmaskin. De tycker att säkerhetsnivån är hög genom att faxmeddelandet ligger lagrat tills de beställer det med hjälp av sin personliga kod.

Distriktssköterskorna i kommun/primärvård har fått ett växande antal meddelanden på sina röstbrevlådor. Det har till exempel varit meddelanden med information som ökat deras kunskap om vårdtagare på väg hem från sjukhuset.

Hemtjänstassistenter och distriktssköterskor har blivit utrustade med personsökare av minicalltyp som är kopplade till faxbox och röstbrevlåda. Med hjälp av denna utrustning kan sjukhuspersonal avisera att en patient är på väg att bli utskriven och att information om patienten finns att hämta i faxboxen eller röstbrevlådan. Försöken med personsökare har haft varierande framgång. Vissa distriktssköterskor och hemtjänstassistenter tycker att signalerna kan vara störande och därför har de inte alltid sökat in påslagen.

Interaktiv bildkommunikation

Under en kort period i början av 1996 gjordes ett försök med interaktiv bildkommunikation för att pröva om det gick att minska kostnaderna för arbetstid och resor i samband med vårdplanering, konsultationer och utbildning mellan länssjukhuset och primärvårdsenheterna i Hyltebruk, Torup och Unnaryd. Det fanns en förhoppning om att bildkommunikationen skulle öka kvalitén på patientens information och vårdplaneringen.

Efter en fyramånaders provperiod lades projektet ned. Även om det blev lägre kostnader för resor och arbete så är bildkommunikation fortfarande så kostsam att det inte innebar någon besparing. Det blev istället dyrare. Tekniken var dessutom inte tillräckligt användarvänlig och tillförlitlig. Det hände alltför ofta att utrustningen inte fungerade.

Vårdpersonalen tyckte även att det var ett problem att bildskärmarna var stationära. "Det fungerar inte inom vården, om man i regelmässig användning måste springa till en centralt placerad utrustning," skriver Cecilia Littorin i en delrapport till samverkansprojektet Ädel (juni 1996).

Det fanns även etiska problem i samband med bildkommunikation. Personalen tyckte inte det var oproblematiskt att till exempel visa upp en gammal människas krämpor på en bildskärm. "Hur kan man vara säker på att inte någon hackar sig in på nätet och tjuvtittar på gamla tant Annas liggsår."

8 Så och skörda

Sammanfattning och reflektioner

Efter en resa i en datoriserande vårdvärld framträder tre bilder – som besvärligt nog pekar åt olika håll:

- Sjukvård är mer informationstung än de flesta verksamheter. Samtidigt har vården jämfört med andra sektorer hittills använt datateknikens möjligheter i blygsam omfattning. Därför kan ett bra informationsteknikstöd just här innebära ett särskilt stort lyft. Det kan kraftigt underlätta de anställdas arbete, så att patienterna får mer och bättre vård, för de allt knappare resurser som står till buds.
- Sjukvård är mer än de flesta verksamheter präglad av starka traditioner och yrkeskulturer. Vårdvärlden är uppsplittrad på många olika riken, vars innevånare och överhuvuden inte alltid har tillräcklig förmåga och/eller vilja att förstå varandra och samarbeta sinsemellan. Allt detta gör det svårare att införa ny teknik för att hantera de strida informationsströmmar som flödar mellan dessa riken och yrkeskulturer.
- Sjukvården är under 90-talet mer präglad av "hela havet stormar" än de flesta verksamheter: förändrade huvudmän, styrformer och organisationer, sammanslagningar och nedläggningar. Många av förändringarna ökar behovet av informationsteknikstöd – samtidigt som de tvivelsutan försvårar arbetet med att utforma och införa detta datorstöd!

Med dessa tre bilder framför sig är det lätt att uppleva en viss förvirring: Var befinner sig egentligen vården när det gäller användning av informationsteknikens möjligheter? Vart är den på väg? Ligger vården långt framme eller långt bakom? Vad är det som bromsar och vad är det som skjuter på? Vi gör inte anspråk på att kunna ge Svaren med stort S. Men vi hoppas att våra reportage tillsammans med detta avslutande kapitel bidrar till att göra läsaren förvirrad på en något högre nivå. Och att erfarenheterna och reflektionerna som vi förmedlar från användare och införare bidrar till eftertanke och nya idéer hos dem, som just nu står inför att införa och använda informationsteknik i vården.

Inget trollspö

Teknik i sig är inget trollspö.

Det är en central slutsats som tonar fram i reportagen i denna TELDOK-rapport.

Den känns igen från många diskussioner kring datorisering i vitt skilda verksamheter – men budskapet känns verkligen alldeles särskilt äkta och angeläget när det gäller sjukvården!

Entusiaster bland tekniker, beslutsfattare och en del av användarna själva har högst ställda förhoppningar när det gäller på datorernas för-

måga att förändra hälso- och sjukvården. Men förhoppningarna är bara realistiska, om dessa olika aktörer gemensamt kan uppfylla en rad krav. Först och främst krävs framförallt en stor mänsklig ansträngning och organisatoriska förändringar för att driva utvecklingen – och användningen! – av vårdinformationssystem framåt.

Det gäller att införa vårdinformationssystem systematiskt och inte fragmentariskt om det ska ge maximal effekt.

Olika fart och omfattning – varför?

Det har gått olika snabbt inom primärvård och sjukhusvård när det gäller att ta till sig informationsteknik för att bygga och länka samman befintliga vårdinformationssystem – trots att alla de goda skälen för denna utveckling är giltiga för hela vårdsektorn.

En stor del av vårdcentralerna har datorjournaler, medan det endast är en bråkdel av sjukhusen som använder detta informationsverktyg.

Skillnaderna i graden av datorisering brukar förklaras med att informationsfloden på sjukhuset är mer komplicerad och ymnig än på vårdcentralerna. Fler grupper och individer är berörda på sjukhusen.

Det är inte lika lätt att förklara varför utvecklingen på det här området har avancerat olika snabbt i olika landsting och kommuner.

Snabb eller långsam utveckling, eftersläntrare eller spjutspetsar?

Vi möter intressanta skillnader hos dem som vi har intervjuat när det gäller bedömningen av hur snabbt det går och hur vården egentligen ligger till när det gäller datoriseringen. Det beror bl a på vad man jämför: med andra sektorer i det högdatoriserade Sverige, eller med vården i andra länder.

En IT-entusiastisk läkare och projektledare i ett av de besökta landstingen sade:

”Sverige ligger i en absolut tätposition i världsligan över de länder som kommit längst när det gäller att utnyttja informationsteknik i sjukvården.”

Det är sant att Sverige tillhör elitserien när det gäller informationsteknikanvändningen inom hälso- och sjukvården. Och det gäller inom EU såväl som globalt.

Enligt Sveriges tekniska attachéer kan svensk vårdinformationsteknik rentav bli en stor exportprodukt (liknande förväntningar finns i Danmark).

Det faktum att vi i Norden har infört – och accepterat – personnumren, gör det lättare att samla in och hantera patientdata. Detta har också betydelse för medicinsk forskning, vi är de enda länder som kan följa upp patientgrupper över lång tid (sen 1918 finns data samlade och lagrade manuellt, sen 60-talet maskinellt).

Den som jämför med andra sektorer får en helt annan bild av läget för datoriseringen av vården. För en införare som har lång erfarenheter från t ex industrin och bankförsäkring blir eftersläntrandet mest tydligt. Så här sade en datachef på ett av de besökta sjukhusen.

"Egentligen har det fortfarande inte hänt någonting som satt fart på informationsflödet inom sjukvården. Sjukhusvärlden är en värld med många datoriserade öar där man gör lite konster, men tyvärr lyser det kontinuerliga flödet av information med sin frånvaro."

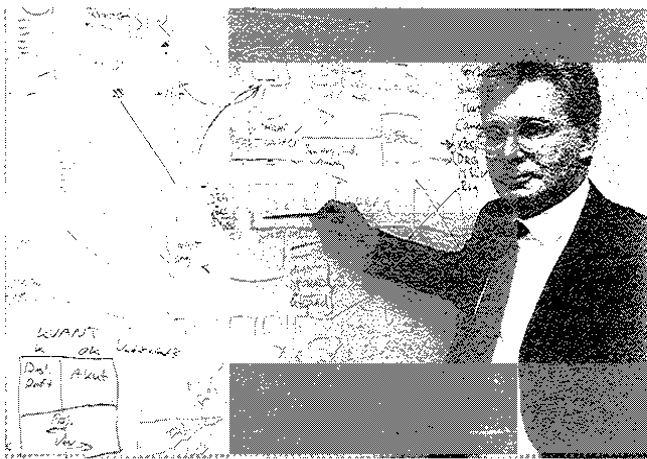
Han tycker att "det är mest ett svepskäl" när man talar om att datoriseringen av sjukvården gått långsammare på grund av att verksamheten där är mer komplex:

"Varken inom industrin eller finansvärlden arbetar datorerna uteslutande med enkla och entydiga frågor som kan besvaras med 'ja' eller 'nej'. En viktig anledning till att det tar så lång tid att datorisera är att politiker och personal inom sjukvården har svårt att enas om gemensamma lösningar. Man strider för mycket sinsemellan istället för att samordna resurserna".

Här är några andra röster på temat "Varför finns inte mer informations- och datorstöd inom vården?" – hämtade från en debatt på läkarstämman 1996:

- Det saknas bra applikationer att köpa. Det har gjorts många misslyckade försök som avskräcker. Men nu är ändå tiden mogen för ett massinförande! (ADB-chef på ett sjukhus)

- Ett av de grundläggande problemen ligger i förhållandet mellan kunderna-leverantörerna, där det har funnits oklarheter i fördelningen av



Kenneth Nilsson, ADB-chef på Danderyds sjukhus, anser att det inte hänt något som på ett avgörande sätt fart på informationsflödet inom sjukvården. Sjukhusvärlden är en värld med många datoriserade öar där man gör lite konster, menar han. Det kontinuerliga flödet av information lyser med sin frånvaro. Kenneth Nilsson hävdar samtidigt att Danderyd är det sjukhus som kommit längst i Sverige, framför allt när det gäller att använda aktiva nyckelkort och elektronisk dokumenthantering. Men han sticker inte under stol med att han önskat att utvecklingen gått snabbare. (Foto: Jonny Sägänger)

ansvar kontra skyldigheter. Vem ska till exempel stå för de ekonomiska riskerna med utvecklingen av systemen? (*Chef på en av de större system-leverantörerna*)

– Ett allvarligt problem i dag är att många 1800-talsmässiga arbetsrutiner överförs och överförs till 1990-talets datorer. Det går bara inte ihop. (*Läkare på sjukhus*)

– Hälso- och sjukvården har fram tills nu inte varit mogen för en massiv datorisering och införande av brett IT-stöd. Om vi hade datoriserat stora delar av verksamheten för fem år sedan hade det inte inneburit några kostnadsbesparingar, utan enbart ökade kostnader. Så är det inte idag. Idag innebär sådana rationaliseringar även kostnadsbesparingar. (*Divisionschef på sjukhus*)

Klinikens eller patientens journal? Läkarnas eller alla yrkesgruppers?

Tekniken och systemen har i många avseenden blivit bättre under 90-talets lopp. Men allt är inte på väg åt rätt håll, särskilt med tanke på behovet av bättre samverkan mellan vårdgivare, mellan olika länkar i vårdkedjan.

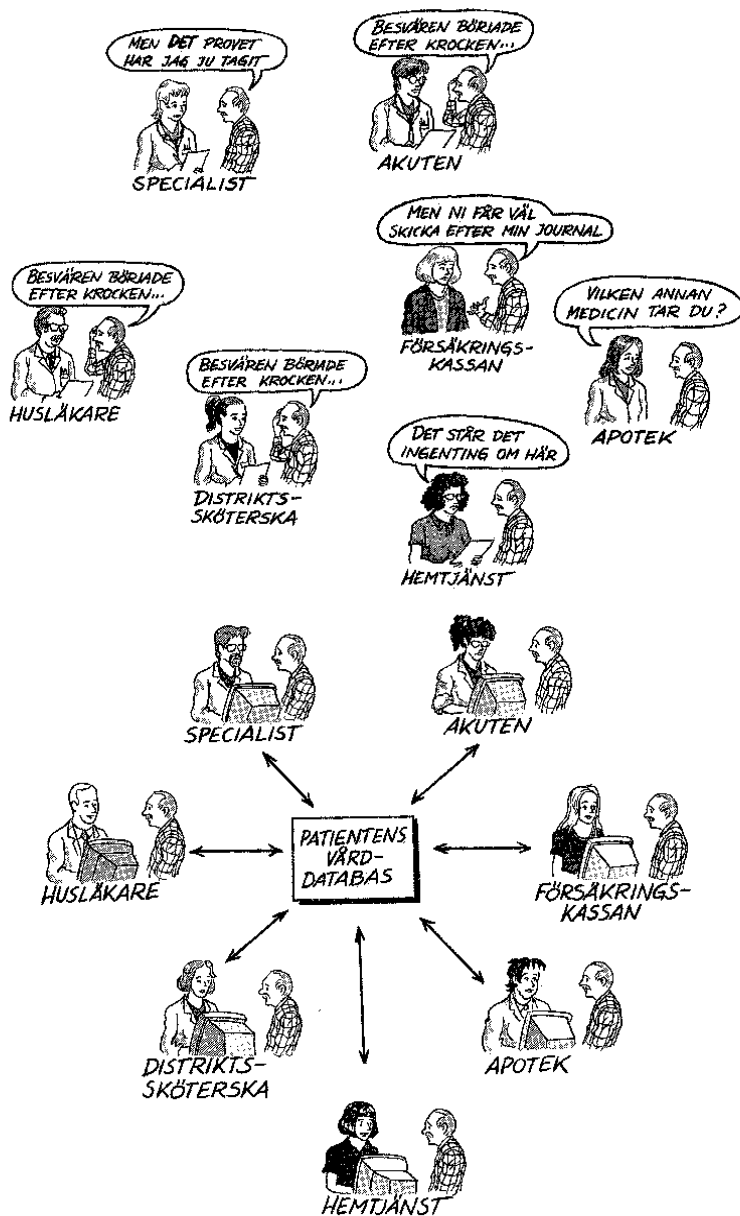
En viktig orsak är att journalsystemen för sjukhus fortfarande byggs som *klinikernas* egendom, journalsystemen för vårdcentralerna som *vårdcentralernas* system, och så vidare. Då uppstår givetvis överbyggingsproblem.

Ett alternativ som diskuteras är att skapa *patientens* journal, som ger en oavbruten tillgång till information längs hela vårdkedjan – se bilden nästa sida. Detta påminner om den kliniska patientdatabas som man nu planerar att utveckla i EU-projekt i Danmark och Holland.

En gemensam journal utifrån patienten är oberoende av organisationsförändringar. Det är en stor fördel i tider när organisationen av vården tycks vara i ständig förändring.

En annat stort frågetecken när det gäller dagens system är om de verkligen fungerar som stöd för *alla* de olika yrkesgrupper som sedan tio år enligt datorjournalen har skyldighet att föra journal, dvs förutom läkarna också sjuksköterskor och paramedicinerna – sjukgymnaster, logopedier, psykologer etc. Alla som är legitimerade i vården har dokumentations-tvång! Många av dessa grupper startar från noll inom detta område. Det gör ett bra utformat informationsteknikstöd desto angelägnare.

När vi talar om teknikens *användarvänlighet* är det framöver inte längre *presentationstekniken* i som är det mest avgörande. I fokus står istället *informationssелеktion* – stöd att sälla fram "rätt" information, de upplysningar som är viktigast att veta, för varje speciell vårdgivare i varje speciell vårdssituation. Detta kräver disciplin hos användare när det gäller att sammanfatta information. Och detta förutsätter i sin tur bättre samarbete och överenskommelser mellan människor. Ett exempel på lösning på detta är systemet på Fyn med "husläkarkonsulenter" som arbetar på sjukhusens olika enheter.



Vad bromsar och hindrar?

Följande bromskrafter och hinder har på olika sätt kommit fram i våra intervjuer och samtal med människor med erfarenheter av datorisering i vården:

- Bristande intresse hos en nyckelgrupp som läkarna
- Friktion mellan olika kulturer
- Bräcklig grundutbildning inom det här området bland berörda yrkesgrupper
- Problem när det gäller användarkrav och upphandling
- Oklarheter kring sekretess
- Brist på standardisering

Läkarna först. Det har visat sig att beslut som tas av politiker inom kommuner, landsting och riksdag för att reformera sjukvården inte sällan grundstöter på grund av att läkarkåren inte låtit sig övertygas om det förträffliga i nymodigheterna. Läkarna är en yrkesgrupp som besitter en extrem nyckelposition inom vården. Det är en grupp som har förmågan att – om de vill – obstruera även en så omfattande strukturiomvandling som införandet av vårdinformationssystem i stor skala.

En sjuksköterska sade:

”Det går bra att genomföra förändringar och nya verktyg – bara det inte ändrar läkarens sätt att arbeta, eller innebär att läkarens arbete styrs eller påverkas av någon annans arbete.”

En intervjuad systemansvarig på ett sjukhus uttryckte det så här:

”Vi måste ha med läkarna på vagnen om det ska bli någon framgång med datoriseringen. Om de sätter sig emot händer ingenting. Men det är färre och färre bland läkarna som motsätter sig datoriseringen, även om det finns vissa som antagligen alltid kommer att tycka att 'allt var bättre förr'. Unga läkare som har gjort sin AT-tjänst på vårdcentraler och där har blivit vana vid nyttan av att ha datorn som verktyg tycker det är rena stenåldern att komma till sjukhusens slutenvård där pappersjournalerna är förhärskande. Men de flesta accepterar inte stillatigande att vara hänvisade till det näst bästa, utan börjar kräva att få datorjournaler på de kliniker där de arbetar.”

Friktion mellan olika kulturer

I arbetet med att utveckla vårdens informationsteknikverktyg är det tydligt att det sällan är oproblematiskt att åstadkomma ett samarbete mellan å ena sidan den vårdpersonal som ska använda datorerna, och å andra sidan de tekniker som installerar och utvecklar systemen.

I våra intervjuer talar man om ”två grupper som talar olika språk”. Vårdpersonalen har ofta dålig förståelse för teknikernas svårigheter att tillmötesgå alla önsningar. Men det är framförallt så att teknikerna många gånger inte är tillräckligt duktiga på att sätta sig in i vad vårdpersonalen har mest behov av. Istället för att undersöka användarnas behov bestämmer sig inte sällan ADB-avdelningens personal för en lös-



Det har skett en successiv förbättring av dialogen mellan de anställda i sjukvården och datatekniker som arbetar med data- och IT-system. Man förstår varandra allt bättre, men det inträffar fortfarande kulturrockar mellan sjukvårdspersonalen och teknikerna.

Det finns en tendens bland teknikerna (som ofta är unga män) att inte tro på det de anställda (som inte sällan är äldre datorovana kvinnor) inom vården säger. Följande dialog över telefonen kan då utspela sig mellan de två fiktiva personerna Lisa, som är systemansvarig och Olle som är datatekniker (eller programmerare):

Lisa: – Jag har ett problem. När jag trycker på signeringsknappen låser sig systemet.

Olle, datatekniker: – Jaså, det säger du. Men det är inte möjligt.

Lisa, systemansvarig: – Jag garanterar dig att det är det som händer.

När de båda av någon annan anledning träffas vid ett senare tillfälle kommer Lisa ihåg sitt gamla problem. Hon slår på datorn och problemet uppstår givetvis på nytt. Lisa upprepar vad hon sagt på telefon.

Olle: – Jaså, var det bara det. Att du inte sa det.

Lisa: – Men det var ju precis det jag sa!

(Teckning: Ulf Ragnarsson)

ning som tilltalar dem eftersom den är tekniskt avancerad. Men den kanske inte fungerar i praktiken.

Det är ett problem att datateknikerna tänker alltför snävt tekniskt på hur systemen ska utvecklas. De som ska jobba med systemen måste hela tiden tänka praktiskt, som en av de intervjuade uttrycker det: "Hur ska det här användas? Hur kommer det att fungera i det rutinmässiga arbetet?"

Det finns också andra kulturkrockar – inom vården, t ex mellan primärvård och sjukhusvård, eller mellan de olika yrkesgrupperna. Frågan om hur man hanterar information leder rakt in på ofta känsliga områden, som fördelning av ansvar, kunskaper, arbetsuppgifter. Särskilt när vårdinformationssystem ska användas som bro mellan de olika vårdvärldarna, krävs mycket och tidskrävande "otekniskt" arbete för att få människor på talefot med varandra – innan datorer och system kan kopplas samman.

Grundutbildningen är bräcklig

För att användare och kravställare ska kunna matcha tekniker, krävs kunskap. Men i grundutbildningen sprids i mycket blygsam omfattning kunskap om informationsteknik och dess möjligheter att fungera som verktyg i vårdarbetet.

Alla vårdhögskolor har datasalar men mest används datorerna som skrivmaskiner. Bara en av 30 har vårdinformatik på schemat. Läkarsekreterarna har bättre utbildning.

Läkarna har ännu ingen professur i ämnet, vilket är ett tecken på den låga prioriteringen.

I vanliga läkarutbildningen får studenterna lära sig litteratursökning, men inte utbildning i klinisk användning – vilket skulle krävas för att läkarna ska bli kompetenta beställare och kravställare.

Användarkravspecifikationer och former för upphandling

Den bristande grundutbildningen hos vårdens aktörer påverkar kvaliteten på användarkraven. Men det finns också andra problem med dessa krav.

I de stora upphandlingarna kan det kosta upp till 10 mkr att ta fram användarkravspecifikationer. Varje anbud kostar leverantörer upp till 5 mkr. Varken landsting eller leverantörer har råd att hålla på så här.

Hans Peterson, läkare och datoriseringsexpert på Spri, hör till dem som har framfört tanken att man borde ha något som påminner om typintyg för bilar, med minimikrav, för att förbilliga för alla parter – och därigenom få lägre priser – och därmed ytterst möjliggöra för svenska företag i den här branschen att överleva (och kanske t o m blomstra, på export).

En viktig aspekt är också att om produkterna kan bli billigare, kan leverantörerna få mer resurser att underhålla dem, framhåller Hans Peterson. "Nu läser alla varann."

Det gäller att bli bättre på att samla ihop alla krav – börkrav och skallkrav. Men människor uppfinner alltför ofta sitt eget hjul gång på gång och vet inte vad som gjorts på annat håll. När folk skriver om vad de gjort, har de nästan aldrig några referenser bakåt. Det finns förvånansvärt lite dokumentation från de stora datoriseringsprojekten.

Standardisering

Bristen på enhetlig teknik för datorernas kommunikations med varandra och en gemensam yrkesterminologi för de anställda inom sjuk- och hälsovården är några av de viktigaste anledningarna till att informationssystem som stöder vårdprocessen inte fått en större spridning.

Därför pågår ett omfattande och delvis koordinerat arbete i Sverige och runt om i världen för att skapa standarder för teknik och termer som ska underlätta kommunikationen mellan datorerna och mellan vårdpersonalen. Införandet av standarder får även den positiva effekten att det underlättar för forskningen.

Vad blev bättre?

Trots hinder och bromskrafter, så införs datorstöd för vårdflödenas informationsfloder. Och trots många mödor och besvär förekommer det aldrig, som en införare i ett landsting påpekade, att någon enhet vill avdatorisera sig.

Vi ska avsluta denna rapport med att med hjälp av några utvalda guld-kornsreplikor från reportagen sammanfatta de främsta fördelarna, så som användarna och vi själva har uppfattat dem. Sammanfattning är ofullständig men vi tror att de täcker in det viktigaste. Och de kan samlas under tre vinst-rubriker:

- Tid
- Bättre vårdbeslut i vardagen
- Bättre resultatuppföljning och kvalitetsutveckling

Pengar då? Tid är pengar. Den tid som frigörs kan användas på olika sätt. Den kan minska kostnader genom sänkt bemanning. Men den kan också användas för att de anställda som finns får ägna mer tid åt sin egentliga syssla: att ta hand om patienterna. Det är ytterst en politisk fråga, som inte direkt hänger ihop med själva datoriseringen.

Guldornsreplikor om tid

En sjuksköterska på en sjukhusklinik förklarade: "Med den datoriserade patientjournalen sparar vi in två dagar i veckan tack vare att det är mindre spring efter pappersjournaler, upprepade inskrivningar av uppgifter och färre telefonsamtal för att få tag på kompletterande uppgifter." Sjukhusledningen minskar inte på personalen, utan har fört över anställda till andra arbetsuppgifter. "Det innebär en personlig vinst för de anställda att slippa den stress som uppstår på grund att aldrig hinna göra något färdigt."

En barnmorska berättade att det är lättare att fokusera uppmärksamheten på patienten tack vare datorjournalen. Tid som tidigare användes för pappersexercis kan hon nu ägna åt att tala med patienten. En läkare beskrev också hur kontakten med besökande patienter blivit bättre: "Jag tittar mindre på skärmen än jag brukade titta i pappersjournalen."

En annan läkare berättade om tidsvinster i samband med signering: "Tidigare gick det åt mycket tid för att hitta pappersjournalen, skriva in uppgifter som fanns på andra papper, innan det till slut var klart att signera. Nu när vi har datoriserad patientjournal är det till exempel ljuvligt att ha telefontid. Datorjournalen finns alltid på plats." En vårdcentralsläkare som också ser stora fördelar med den ständiga och direkta till-

gången till journalen i samband med telefontider sade så här: "När en patient ringer och säger: 'Det var jag som var inne i tisdag', är det rätt kul att kunna svara: 'Ja, du hade problem med foten'. Patienten tror ju att jag faktiskt kommer ihåg det, trots att jag träffar 20–25 ytterligare patienter varje dag... Det ökar magin."

Några andra läkarreplikar: "Nu kan jag nu äntligen styra mitt jobb något, inte bara bli bokad av andra. Innan datorjournalen var mina möjligheter noll." "Nu kan jag arbeta mer effektivt, göra saker när tid råkar finnas: Det här kan vänta tills på fredag, det här måste jag ta nu."

En sjuksköterska: "Visst har jag fått tid över, framförallt vid telefonarbetet. Jag har funderat på vad jag lägger den tiden på nu. Jag vet faktiskt inte riktigt, men inte slösar jag bort den. Det är så mycket som behöver göras."

Datorerna bidrar till kortare kötider genom förbättrat resursutnyttjande när de anställda använder datorer för att strukturera och planera arbetstider, operationslokaler, röntgentider och tillgång till materiel. Exemplet från Fyn visar ett första steg när husläkarna tillsammans med patienter via datorn jämför kötider hos olika sjukhus, innan de väljer vilket sjukhus som ska få remissen. Nästa steg är att husläkaren och patienten direkt och elektroniskt bokar in sängplatser och undersökningstider på sjukhusen!

En läkarsekreterare på ett svenskt sjukhus pekade på hur informationstekniken kortar väntetiderna i samband med provtagningar. Så fort provet är färdiganalyserat registreras det in i patientjournalen. Väntetiderna reduceras från timmar och dagar till sekunder och minuter. Vistelsen på sjukhuset förkortas. Vårdplaneringen förbättras och pappersförbrukningen minskar. Dessutom behöver den vårdpersonal som patienten träffar nästa gång inte sväva i ovisshet om vilket prov som ordinerats.

Guldornsreplikor om bättre vårdbeslut i vardagen

Vårdkvaliteten ökar när rätt information alltid finns tillgänglig vid rätt plats och vid rätt tillfälle. Vårdpersonalen får ett ökat kunskapsstöd med hjälp av informationsteknik, vilket kan ge arbetet ett intressantare innehåll. En sjuksköterska på en vårdcentral där man infört både datorjournal och elektronisk bokhylla berättade: "Idag resonerar vi mer om vad det är vi arbetar med och om vi gör rätt saker i världen. Medvetenheten och intresset för helheten har ökat. Och med hjälp av datorn får vi t ex tillgång till alla protokoll på vårdcentralen."

En distriktsläkare talade också om hur en mer samlad bild av patienten leder till en ökad vårdkvalitet: "Tidigare fick man ingen överblick över hur mycket läkemedel, till exempel antibiotika, som hade skrivits ut. Övriga källor som brev och remisser finns också inskrivna. Dessutom finns vissa uppgifter av social karaktär, till exempel civilstånd."

Nu när patientuppgifterna finns samlade och är snabbt tillgängliga blir det dessutom lättare att se på patienten som en individ, sade en införare: "Idag betraktas patienterna som 'den med det brutna benet', 'hon med magont' eller 'hjärnskakningen'. Det beror inte minst på att de ofta har en journal för varje åkomma och att dessa finns utspridda på olika kliniker.

Jag har en dröm om att patienten ska ses som en 'hel' människa på sjukhuset och det kan bli verklighet om de har en enda journal."

Guldornsreplikor om resultatuppföljning och kvalitetsutveckling

Uppföljningen av verksamheten blir bättre och diagnoskriterier och behandlingar blir mer enhetliga när vårdpersonalen tar informationstekniken till hjälp för att ta fram, bearbeta, analysera och lagra statistik om hur många patienter som behandlats, vilka diagnoser som ställts, vilka mediciner som använts.

En vårdcentralsläkare berättade om hur de började att använda datorjournalens rapportgenerator för att följa upp utskrivning av lämpliga och mindre lämpliga antibiotika: "Vi har sedan dess i tre års tid terroriserat oss själva med månatliga skamlistor, alltså uppföljningar av hur våra förskrivningar ser ut. Och det har givit resultat: den olämpliga sorten har minskat sin andel från 37 till 6 procent – och den lämpligare sorten har ökat från 36 till 70 procent."

Datorerna tvingar vårdpersonalen att i vissa situationer vara mer noggranna än tidigare.

En läkarsekreterare berättade: "Vårdkvaliteten ökar i och med det nya systemet eftersom läkarna blir tvungna att läsa allt i journalen som de förväntas läsa. Tidigare kanske vissa av dem endast läste diagnosen och slutet på epikrisen."

En läkare konstaterade att datorsystemen tvingar vårdpersonalen att tänka mer aktivt och tvingar fram en ökad kvalitet i journalanteckningarna, genom att det blir obligatoriskt att lämna vissa uppgifter: "Om en patient kommer till hudkliniken för att få behandling med salvor eller ljus måste man i ordinationen ta ställning till vissa frågor som tidigare inte alltid aktualiserades, till exempel ljusdos, tid för kommande behandlingar och diagnoser över andra åkommor. Psoriasispatienter ska till exempel inte ha mer än 200–250 behandlingar med en viss sorts ljus. Nu hjälper datorn personalen att uppmärksamma när patienten börjar närma sig maxmigränsen. Dessutom är det lätt att informera patienten om vad maxdosen är, eftersom uppgifterna finns lätt tillgängliga i datorn."

En införare på ett storsjukhus berättar om oväntade datoriseringsvinster i form av ökad professionalism och yrkesstolthet: "Personalen har tillgång till en First Class-server där de tillsammans med kolleger kan delta i olika diskussionslistor. Det är många som känner att de tack vare 'burken' kan utvecklas i jobbet. Det är viktigt för arbetstillfredsställelsen att vi tack vare datorer och skrivare numera tar fram dokument som är snygga och därför trevligare att läsa. Det handlar till exempel om rapporter och tjänstgöringsscheman. Nästa steg är att kliniken tar fram sin egen hemsida för att profilera verksamheten!"

Journalssystemens datorlagrade och -bearbetade vårdinformation är också en guldgruva för forskningen – vilket så småningom kommer patienterna till del, i form av helt nya och bättre diagnosmetoder och behandlingar.

Bra vårdinformationssystem bidrar även till att skapa en överblick över vad olika verksamheter kostar och underlättar analysen av hur effektiv verksamheten är.

Flera intervjuade pekade på hur datorisering förbättrar kvaliteten inom vården när det gäller sekretess och skydd av den personliga integriteten, med behörighetskontroll, logg på dem som tittat på särskilt känsliga journaler och kryptering av kommunikation. Det är svårare för personal med överdriven nyfikenhet på till exempel kändisar att ta sig en titt i journal nu, jämfört med när de var på papper. Ändå finns oro för sekretessen med som argument för att dröja med datorisering. En del av de tekniska lösningarna är inte heller helt finslipade och allmänt tillgängliga eller kända.

Allt har en baksida: en barnmorska berättade att det ökade sekretessskyddet också innebär en viss hämsko för utbildningsverksamheten inom hälso- och sjukvården. "Tidigare kunde vem som helst bland personalen ta fram en journal och använda den som utbildningsmaterial. Det är mer komplicerat nu. Nu kan endast den som har behörighet i journalsystemet hämta fram en journal."

"Man måste så innan man skördar"

Flera av de intervjuade pekade på att de stora möjligheterna till såväl ekonomiska som kvalitativa vinster kommer den dag då både vårdcentraler och sjukhus är datoriserade, så att de kan kommunicera den digitaliserade vårdinformationen.

Så här sade en införare i ett landsting: "Detta kan inte ske på kort sikt. Det är ett bygge som måste ske i flera steg. För att använda en metafor: En motorväg ger inte full utdelning förrän samtliga vägbanor är byggda och kan tas i bruk. Men även då halva motorvägen är färdig kan trafiken vinna vissa nyttoeffekter."

Sista ordet går till tre visionärer från det sjukvårdsdatoriserande landstinget i Sörmland, som i den tidigare citerade Spriskriften "Förändras vården med informationsteknik?" talar om vad som är nödvändigt att göra för att nå till det sakernas lyckliga tillstånd, då "*medborgarna kommer att uppleva att hälso- och sjukvården levererar adekvat vård vid rätt tillfälle*". I skriften betonar författarna bl a att beslut om kommande IT-satsningar inom hälso- och sjukvården inte uteslutande kan grundas på företags-ekonomiska kalkyler – och att man inte kan förvänta sig "hundra procent säkra kalkyler". De framhåller att vad som krävs för en positiv förändring av hälso- och sjukvården är "*en långsiktig strategisk IT-planering, där helhetsperspektivet och medborgaren sätts i fokus*".

– Men det krävs även fortlöpande investeringar i både utrustning och kompetens. En förändring av hälso- och sjukvården får man inte gratis. Man måste således så innan man skördar.

Aktuella TELDOK-rapporter om erfarenheter av tidig IT-användning

Utkomna rapporter från 1993 och senare kan beställas gratis i enstaka exemplar från <http://www.teldok.framfab.se>, från DirektSvar, 08-23 00 00 (ring 08-23 alla dagar) eller från order_teldok@fr.se. Ange rapportnummer för säker leverans!

Den som i förtätningen önskar erhålla skrifter från TELDOK får automatiskt alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info, löpande, gratis, i ett exemplar. Anmäl detta, liksom adressändringar och liknande, till Anna Karlstedt, FAX: 08-32 65 24, eller till adresseslista_teldok@fr.se.

Läs mer om nyare och gamla rapporter (eller t o m själva rapporterna) på...

<http://www.teldok.framfab.se>

TELDOK Rapport 117

IT i arbetsliv och samhälle. Ett rundabordssamtal med mänskliga perspektiv.

av Lennart Lennerlöf (red)

Vilket samhälle är vi på väg in i – hur kommer vi att bo och arbeta? Hur förändras vårt sätt att tänka av stjärna-fyrkant, talsvarssystem och annan IT? Och vad kan vi göra för att "främja det goda"? Sju djupt sakkunniga, djupt mänskliga och inte alls eniga debattörer – med rik erfarenhet av framtidsinriktad forskning och utveckling inom IT-området – diskuterar detta i ett fint avlyssnat "rundabordssamtal med mänskliga perspektiv".

TELDOK Rapport 116

The TELDOK Yearbook 1997. Telecommunications and Information Technology in Sweden as Seen from a User's Perspective.

av Gull-May Holst (red)

Över fyrahundra sidor med diagram, tabeller, bläckare och kåserier, liksom hela kapitel med fakta om: teleoperatörer och stora teleföretag; organisationsakronymer och andra IT-begrepp; intressanta böcker, tidskrifter och webb-platser. Enligt DN "den mest kompletta faktsamlingen om telekommunikation och IT i Sverige", med uppgifter "om allt från Internetanvändning till antalet robotar i industrin. Mycket av statistiken är tyvärr några år gammal, men boken fungerar bra ändå tack vare de många beskrivande artiklarna."

TELDOK Rapport 115

Internetanvändningen i Sveriges befolkning

av Torsten Österman & Joachim Timander

En av TELDOKs mest beställda och mest citerade rapporter! Redovisar unika mätningar under lång tid av svenskarnas tekniktresse och teknikinnehav. Mellan en miljon och dryga två miljoner svenskar antingen surfar regelbundet själva (flera gånger i veckan) eller "lever" med andra surfare (hemma eller på jobbet). Det finns stora skillnader – "klyftor" – i användning mellan grupper som utmärks av olikheter i bakgrundsegenskaper. Svenskarna säger sig helst vilja använda den nya tekniken för nyttiga ändamål, som bankaffärer och biljetteställningar.

TELDOK Rapport 114*Singapore – livet på den intelligenta ön*

red: Lars Malmström

Singapore satsar på att bli vad rubriken utsäger – den intelligenta ön, med en stor satsning på "uppgrädering" till ett "informationssamhälle", markerat av målmedvetna satsningar på informationstjänster av olika slag. Detta är en reserapport med studier av ett antal sådana, med några besök genomförda även i grannlandet Malaysia som har liknande ambitioner men är mindre utvecklat.

TELDOK Rapport 113*IT för samhällsservice, demokrati och folkbildning i Sverige*

av Carl-Olle Segerlund

En serie beskrivningar av tjänster som skall tjäna medborgaren i olika delar av samhällslivet. Fokus är just på tjänster, inte på organisationsformer. Regeringskansli, statliga verk och myndigheter, kommuner och landsing utnyttjar verkligen IT. Men – det är blott en liten del av de allmänt samhällsintresserade som utnyttjar de interaktiva möjligheterna.

TELDOK Rapport 112*Den valbara tekniken*

av Bengt-Arne Vedin

Beskriver och analyserar utvecklingen mot en valbar teknik, baserad på konsumenters och "producerers" (producerande individers) skiftande önskemål som tekniska möjligheter – ej endast inom IT. Granskar varför detta nya synsätt har svårt att tränga igenom samt anger dess begränsningar.

TELDOK Rapport 111*IT-visioner i verkligheten*

av Inger Stjernqvist

Rapporten visar exempel på IT-användning på framkant i Sverige så som denna stimuleras och framgår av Demotelprogrammet, som är avsett att medverka till höjd produktivitet, ökad effektivitet och nya affärsmöjligheter för de berörda parterna.

TELDOK Rapport 110*Informationsteknik för resurssnål logistik*

av Magnus Swahn

Rapporten vill visa det strategiskt viktiga med informationsteknik inom logistiktillämpningar samt de drivkrafter och vinster som uppnåtts tack vare IT i logistiktillämpningar. Till skillnad från andra TELDOK-rapporter som huvudsakligen är baserade på praktiska erfarenheter utgör rapporten en litteraturstudie med summering av vissa tidigare TELDOK-rapporter och annan litteratur.

TELDOK Rapport 109*IT-företag i samverkan – nätverk för bättre affärer*

av Anders Berg, Christina Johannesson & Peter Kempinsky

Kan nya och effektiva former av samverkan mellan små IT-företag vara en god strategi när småföretagen möter en ökande, mer komplex och bredare efterfrågan och andra förändrade betingelser? Rapporten söker svara på detta genom att ta del av de enskilda företagens erfarenheter och beskriva de förhållanden sex IT-företag existerar under.

TELDOK Rapport 94E*IT Myths*

av Bengt-Arne Vedin

Engelskspråkig översättning av TELDOK Rapport 94. Beskriver femton vanliga myter om IT. Dessa kan delas in i olika kategorier, t ex sådana som hänger samman med att "investeringar i IT" är kvalitativt annorlunda jämfört med traditionella investeringar. Det finns också extrapolationer av erfarenheter till exempel från franska Minitel eller amerikansk bildtelefoni som riskerar att leda fel. Och ITs kraftfullhet lurar oss ibland till övertro.

TELDOK Rapport 108*IT – några skolexempel från Mittnorrland*

av Arvid Höglund och K-G Karlsson

Beskriver IT-vardagen i ett antal skolor i Mittnorrland, ett Sverige i miniatyr. Tillämpningarna är mycket olika. "I samtliga fall har projekten bidragit till att utveckla ett mer elevaktivt arbetssätt."

TELDOK Rapport 107*Nyttan av elektronisk affärskommunikation för små företag*

av Peter Fredholm

Fallbeskrivningar från fem företag med mycket olika förutsättningar – utom att de delar egenskapen att alla är små, och att alla är framgångsrika. Analys utifrån vad som är gemensamt, jämförelser utifrån detta att de har så olika förutsättningar.

TELDOK Rapport 101*20 sekunder till jobbet. Distansarbete från bostaden*

Lennart Forsebäck

Rapporten behandlar IT-/telestött arbete som gör att enskilda arbetstagare kan arbeta en hygglig del av arbetsveckan i den egna bostaden. Rapporten avslutas med analyser av utvecklingen och goda råd till hugade hemarbetare som vill ha nära till jobbet.

TELDOK Info 17*Smarta kort – den smartaste lösningen?*

av Ulla-Karin Höynä

Lättläst översikt baserad på intervjuer och materialinsamling. I Europa – som leder utvecklingen – säljs årligen hundratsls miljoner smarta telefonkort. Därutöver finns det smarta kortet bl a som elektronisk portmonnä, buss- eller flygbiljett, hälsokort med medicinska uppgifter, elektroniskt ID-kort, tjänsteleg eller kundkort för att samla lojalitetspoäng.

TELDOK Info 16*Att utnyttja den nya friheten i tid och rum – en liten skrift om flexibelt arbete*

av Lennart Forsebäck

Virtuesbörden kring arbete på distans eller flexibelt arbete är många och talande. Erfarenheterna är naturligtvis inte odelat positiva, men för åtskilliga tusen svenskar är det idag attraktivt att arbeta flexibelt, på distans från den traditionella kontorsarbetsplatsen.

Via TELDOK 29*Informationsteknik – reflexer av det mänskliga*

av Bengt-Arne Vedin

Hur tänker vi? Hur tar vi emot och hanterar sinnesintryck? Hur skapar vi? Och hur – om alls – påverkas, underlättas, accelereras detta av IT? I denna älskvärda och vittra guide till hur djupt mänskliga egenskaper aktualiseras av den nya informationstekniken undersöks också hur ny IT kan gripa in och omforma samhällslivet i övrigt: hot eller löfte, mardröm eller längtan?

Via TELDOK 28*Så byggdes en världsindustri - entreprenörskapets betydelse för svensk mobiltelefoni*

av Bengt G Mölleryd

Det är ingen överdrift att påstå att mobiltelefonin givit upphov till en enorm marknad i Sverige, och att mobiltelefoni utvecklats till att bli en av de viktigaste sektorerna i svenskt näringsliv. Vad ligger bakom att flera svenska företag blivit ledande inom mobiltelefonibranschen? Och varför har just Sverige störst spridning av mobiltelefoner?

TELDOK Referensdokument L*55 rapporter från TELDOK 1991-1995*

av Bengt-Arne Vedin

Korta beskrivningar av innehållet i 55 av TELDOKs skrifter.

Läs mer om nyare och gamla rapporter (eller t o m själva rapporterna) på...

<http://www.teldok.framfab.se>

TELDOK visar hur IT används och dokumenterar erfarenheter av tidig användning. Med stöd från Telia bidrar TELDOK till: dokumentation, publicering och spridning, studieresor och konferenser.

Hittills har TELDOK finansierat, publicerat och distribuerat mer än 160 rapporter som beskriver, och/eller ger bakgrunden till, tidig användning av ny informationsteknik.

En förteckning över TELDOKS senaste utgivning finns längst bak i denna rapport. Rapporterna sprids gratis till 5.000 mottagare, som bett att få dem kontinuerligt. Beställning av fler än ett ex faktureras.

Rapporter från TELDOK kan beställas i efterhand, gratis i enstaka exemplar: www.teldok.framfab.se, DirektSvar (08-23 00 00, 08-23) eller order_teldok@fr.se (mejl). Ange rapportnummer när Du beställer!

Ytterligare information lämnas gärna av ledamöterna i den brett sammansatta TELDOK Redaktionskommitté:

- Bertil Thorngren (ordförande), Telia Research och CIC, dbt@hhs.se
- Göran Axelsson, Statskontoret, 08 454 46 90
- Joachim Benno, Konvergensutredningen, 08 405 37 34
- Hans Iwan Bratt, ITfacts, 08 753 18 51, 070 779 77 96
- Birgitta Frejhagen, InfoKomp AB, 08 725 87 00
- Anna Karlstedt, IMIT, 08 736 94 71, FAX 08 32 65 24
- Eva Lindencrona, SISU, 08 752 16 36
- Lennart Ohlsson, Företagarna, 08 610 17 00
- Agneta Qwerin, RSV DataService, 08 764 83 78
- Hasse Samuelsson, Svensk Industriförening, 08 440 11 70
- Herbert Söderström, Telia Cadata, 0650 800 59
- Bengt-Arne Vedin, Metamatic AB, 08 661 28 18
- PG Holmlöv (sekreterare), Telia Research, 08 713 51 29, Pg.X.Holmlöv@telia.se

TELDOK

TELDOK Rapport • ISSN 0283-5266 • 1998 • Pris 50 kr

Mer information: <http://www.teldok.framfab.se/>

Rapportbeställning även:

DirektSvar, 08-23 00 00 eller order_teldok@fr.se