



Udgivet med støtte fra Dansk EDI-Råd

MedCom

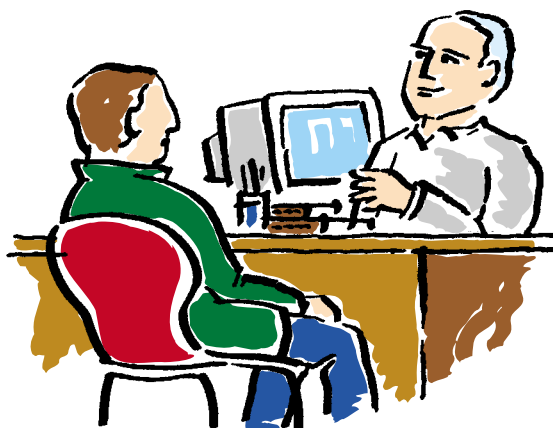
-det danske
sundhedsdatanet



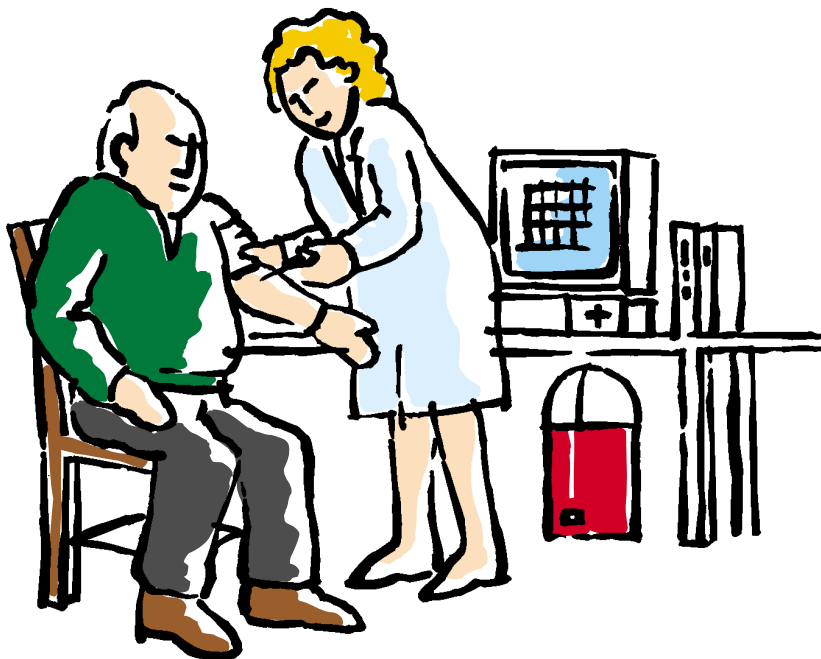
**Kom godt i gang
med edb og EDI
i lægepraksis**

Indhold

Forord / Lettelser i dagligdagen	2
Edb-lægesystemet - hvad kan det?	4
EDI - en stor gevinst	9
Det skal der til	11
Valg af lægesystem	19
I gang med edb	24
I gang med EDI	26
Hvad koster det?	29
Kan det betale sig?	31
Sætter præg på hverdagen	32
Mini-leksikon	33
Lægesystemer - hvem kan hvad?	37
Kontaktadresser	38



••••• Lettelser i dagligdagen



Hvad får tre ud af fire læger til at ofre flere hundrede tusinder på edb og samtidig sige ja til at få et antal støjende maskiner ind på deres skriveborde? Svaret er primært, at der er tale om et arbejdsredskab, som giver betydelige lettelser i dagligdagen.

Samstemmende forlyder det, at edb letter en lang række af de trivielle og rutineprægede opgaver og samtidig giver bedre tid til den reelle patientbehandling. Lægerne oplever, at det er lettere at afregne til Sygesikringen, at forny recepter, at arkivere epikriser og laboratoriesvar, at finde og arkivere journaler, når de bruger edb.

Kom godt i gang

Formålet med denne pjece er at give en kort, nøgtern og forhåbentlig nyttig information om edb og EDI i

praksis. Hvad kan du bruge det til? Hvordan vælger du udstyr og systemer? Hvordan installerer du det? Hvordan tager du det i brug? Pjecen hjælper dig til at gennemføre hele processen - fra start til slut.

Pjecen henvender sig først og fremmest til de læger i praksis, der overvejer eller netop har besluttet at investere i edb-udstyr. De, der allerede har edb, men som endnu ikke har taget fat på elektronisk kommunikation, vil også kunne hente information i pjecen. Og forhåbentlig er det også tilfældet for en del af de læger, der både har edb og EDI, men som endnu ikke er helt fortrolige med de nye redskaber og de muligheder, som de giver.

Jens Parker

Praktiserende læge





Edb-lægesystemet - hvad kan det?

Et moderne edb-system i almen praksis indeholder en lang række funktioner. De betyder som helhed, at brugen af edb giver et ganske betydeligt overblik. Uden at forlade arbejdspladsen kan du for eksempel kigge på laboratoriesvar, epikriser, journalnotater med videre. Det giver mærkbare fordele i dagligdagen - ikke mindst i telefontiden.

Lægesystem

Et lægesystem er et særligt edb-programmel udviklet specielt til praktiserende lægers brug. Journalen er den vigtigste del af ethvert lægesystem, men også muligheden for elektronisk kommunikation og mange andre faciliteter er indbygget i de forskellige lægesystemer. Der findes en hel række forskellige lægesystemer med hver deres styrker og svagheder.

Patientregister

Du kan få data på alle patienter, der er tilknyttet praksis, på diskette. Du kan så lægge disse data ind i edb-systemet, inden du tager edb-programmet i brug, og herefter kan du - ved hjælp af personnummer eller navn - hurtigt og nemt finde den enkelte patients data frem.

Til den enkelte patients stamkort er der mulighed for at tilknytte familiemedlemmer. Det betyder, at du hurtigt kan skifte fra det ene til det andet familiemedlem, hvis konsultationen omhandler flere familiemedlemmer.

Journal

Journalen er hovedelementet i systemet. De fleste lægesystemer giver mulighed for enten at føre en traditionel journal eller en såkaldt problemorienteret journal med brug af specielle stikord. I den traditionelle journal tilføjes nye data i kronologisk orden. I den problemorienterede journal struktureres oplysningerne efter stikord. Det er for eksempel muligt at bruge diagnosekoder som stikord. Flere lægesystemer bruger ICPC-kodesystemet, der er specielt udviklet til almen praksis. Dette kodesystem har dog ikke fået den store udbredelse endnu.

Den problemorienterede journal giver dig en række fordele, når du skal udarbejde statistikker. Mange læger mener i øvrigt også, at denne form for journal giver dem et bedre overblik.

Medicinkort

I lægesystemet er der knyttet et medicinkort til den enkelte patient. Her kan du både se den aktuelle medicin - og se, hvad der tidligere er ordineret til patienten. Til nye ordinationer og til opslag er lægeforeningens medicinfortegnelse typisk integreret i medicinkortet. Du kan således se aktuelle priser på medicin, indikationer, kontraindikationer, interaktioner med videre.

Mange lægesystemer beregner automatisk varighed af en given medicinpakning. Hvis ikke, giver systemet dig mulighed for at gennemføre denne beregning. Når du skal forny recepter, kan du bruge systemet til umiddelbart at konstatere, om der har været et over- eller underforbrug af medicin. Nogle lægesystemer har endvidere indbygget interaktion og CAVE-kontrol, som øger sikkerheden ved ordinationerne.

Svært at forestille sig en dagligdag uden

- Vi er meget glade for edb og for elektronisk kommunikation. Man har altid alle oplysninger lige ved hånden - der er ikke noget med at skulle lede i arkivet. Det er også en klar fordel, når man selv kan skrive direkte ud fra systemet. Elektronisk kommunikation bruger vi mest i forhold til apoteket, men vi modtager også laboratoriesvar elektronisk. Det betyder, at vi efter en nem redigering kan sætte de relevante data direkte ind i patientens journal.

Både vi som læger og vores sekretær har fået ændret mange rutiner efter, at vi har fået edb og EDI. Vi arbejder direkte i journalen. Det har frigjort sekretærtid, som hun nu bruger til andre opgaver.


I dag ville vi nok ønske, at vi havde valgt at strukturere journalen bedre fra starten. Som det er nu, kan det være lidt vanskeligt at finde de relevante oplysninger i journalen - fuldstændig som i en papirjournal. Men det problem tager vi fat på en dag.

Vi har haft tekniske vanskeligheder nogle gange. For eksempel var der perioder, hvor kommunikationen med laboratoriet ikke fungerede. Så kan edb og EDI være meget irriterende.

Selve beslutningsfasen - hvilke computere skulle vi købe, hvilket lægesystem skulle vi vælge - det var også svært, men vi måtte jo bare træffe et valg. Så kom tilvænningsfasen. Det var frygteligt, men stille og roligt blev vi fortrolige med elektronikken. I dag er det faktisk umuligt at forestille sig vores dagligdag uden edb, så vi fortryder absolut ikke, at vi tog springet.

Birgitte Munk Christensen

Praktiserende læge, København. Deler praksis med Marian Flink-Olsen



Når du ordinerer medicin - det gælder både genordination og nyordination - kan du vælge enten at få recepten udskrevet eller at få den overført elektronisk til apoteket ved hjælp af EDI.

Lægesystemerne har ofte de enkelte apoteker både i regionen og på landsplan indlagt i systemet. Du kan derfor let vælge det aktuelle apotek, inden du sender recepten elektronisk.

Epikriser/lægebrev, notater fra lægevagten med videre

Lægebrev fra hospitaler, lægevagt, speciallæger med videre bliver arkiveret - ordnet efter dato. Nogle lægesystemer vælger automatisk at overføre dele af oplysningerne til journalen eller et resumeskema. I andre systemer kan du selv overføre de dele af teksten, du ønsker, til patientens journal.

Laboratorieskema

Laboratorieskemaet indeholder svar på parakliniske prøver. Både dem du har modtaget fra laboratoriet, og dem du selv har lavet. Oplysningerne er de samme, som du kender det fra papir - med angivelse af referenceområde samt markering af resultater, der ligger udenfor referenceområdet.

Når du bruger elektronisk kommunikation, kommer svar fra Klinisk Kemisk Laboratorium automatisk til at stå på den enkelte patients laboratorieskema.

Mikrobiologiskema

Elektroniske svar fra Mikrobiologisk Afdeling bliver samlet på et specielt skema. Det indeholder præcis de samme oplysninger, som du er vant til at se på papir.

Patologiskema

Elektronisk svar fra Patologisk Afdeling samles på patologiskemaet - ordnet efter undersøgelsesdato.

Formularer

Lægesystemet indeholder de formularer, du typisk bruger i praksis, samt en række standardbreve. Stamdata for patient og læge overføres automatisk til formularen. Herefter udfylder du de felter, der er relevante for den pågældende formular, og derefter kan du printe den ud. Du har også mulighed for at overflytte tekst fra journalen eller epikriser til formularen.

Børnekort

De fleste lægesystemer har en separat børnejournal, hvor vaccinationer samt højde, vægt med videre fra børneundersøgelserne angives. Det er muligt at se højde- og vægtkurver grafisk afbildet.

Tidsbestilling

I lægesystemet er der en tidsbestillingsfunktion, hvor du selv og eventuelt dit personale har hver jeres kolonne. Her kan I notere de enkelte aftaler og angive forventet varighed samt eventuelt henvendelsesproblem.


Der kan være knyttet forskellige grafiske funktioner til tidsbestillingsfunktionen. Derved får du et hurtigt overblik over, hvornår der er ledige tider. Du kan søge på den første ledige tid, og det er nemt at finde en given patients tid, hvis vedkommende for eksempel har glemt den.

Tidsbestillingsfunktionen kan også bruges i dagligdagen til at markere, hvilke patienter der er kommet. Derved kan lægen se, hvem der sidder og venter i venteværelset.

Regningsmodul

De enkelte sygesikringsydelse er indlagt i programmet, og det er let at udskrive og registrere regninger. Du kan ofte ved hjælp af specielle tastekombinationer definere specielle regningstyper,





for eksempel konsultation med urinundersøgelse med stix og dyrkning. Det er derfor hurtigt at udskrive regning på bestemte ydelser.

Hvis elektronisk afregning fungerer problemfrit, accepterer Sygesikringen, at der ikke skal udskrives og underskrives regninger i klinikken. Det kræver blot, at 80% af de fremmødte patienter bruger deres elektroniske sygesikringskort og kører det igennem kortlæseren. Dette har samtidig den fordel, at kortets oplysninger automatisk sammenlignes med oplysningerne i patientregistret. Hvis der er forskelle, for eksempel hvis patienten er flyttet, har skiftet efternavn eller andet, er der mulighed for umiddelbart at opdatere patientregisteret.

Ved nye patienter aflæser systemet patientoplysningerne på kortet og opretter patienten, uden at navn, adresse, CPR-nr. med videre skal tastes ind i systemet.

Når du skal lave afregning til Sygesikringen, trykker du blot på en knap. Herefter genererer maskinen samleopgørelsen, som kan printes ud. Data overføres til diskette eller sendes elektronisk via EDI til Sygesikringen.

Statistikfunktion

Du har mulighed for at trække forskellige statistikker ud af lægesystemet. Det kan for eksempel være over brugen af specielle typer medicin, antal patienter med en given diagnose, brug af specielle sygesikringsydelser med videre.

Du kan også bruge statistikfunktionerne i forskningsmæssig sammenhæng. Mængden og arten af statistikmuligheder varierer fra lægesystem til lægesystem.

Regnskabsprogram

Flere lægesystemer har tilknyttet et regnskabsprogram, som giver dig mulighed for at lave bogføring med videre. De fleste praktiserende læger vælger imidlertid at anskaffe sig et selvstændigt regnskabsprogram med udvidede funktioner.

Andre muligheder

Ved indførelse af edb får du samtidig adgang til at bruge en lang række andre programmer, for eksempel tekstbehandling, undervisningsprogrammer, opslagsværker med videre på edb. Som regel kan skrivemaskine undværes, og du får nemmere og hurtigere adgang til at søge oplysninger, for eksempel i Månedsskrift for Praktisk Lægegerning, der ligger på CD-ROM.

EDI - en stor gevinst



Til de forskellige lægesystemer er der knyttet mulighed for elektronisk kommunikation - i daglig tale kaldet EDI. Det betyder, at du kan sende elektroniske recepter, modtage laboratoriesvar, svar fra mikrobiologisk og patologisk afdeling samt lægebrev fra hospitaler, lægevagt, speciallæger med videre.

Der er også mulighed for, at du selv kan sende elektroniske henvisninger, elektronisk afregning samt besked til en kollega om enkeltpatienter. Mulighederne for EDI er i det hele taget inde i en rivende udvikling - selv om situationen varierer en del fra amt til amt.

Elektronisk kommunikation er et MUST

Mulighederne for at bruge elektronisk kommunikation er en af de store fordele, du får med edb. Alle apoteker med et par enkelte undtagelser kan modtage elektroniske recepter. Det er således muligt at sende recepter til alle landets apoteker hurtigere end ved hjælp af fax. Der skal ikke længere indtastes forskellige faxnumre, hvis du sender til forskellige apoteker. Du skal bare vælge det aktuelle apotek på listen, når recepten dannes.

Den største fordel ved elektronisk kommunikation er imidlertid de ting, lægesystemet modtager elektronisk.

Når epikriser, lægebrev, laboratoriesvar, mikrobiologi- og patologisvar modtages elektronisk, er det i en form, hvor lægesystemet umiddelbart kan arkivere oplysningerne i den pågældende patients journal. Der er således ikke længere brug for sekretærtid til at arkivere svarene og senere finde dem frem.

Dette har vist sig at give en ganske betydelig tidsbesparelse i de enkelte praksis. I de amter, der har den bedst udbyggede elektroniske kommunikation, finder du derfor også den største anvendelse af edb.

I kraft af MedCom-projektet forventes det, at 80% af al kommunikation mellem primær- og sekundærsektoren foregår elektronisk inden år 2000.

Specielle fordele for praktiserende speciallæger

De praktiserende speciallæger har den særlige fordel ved elektronisk kommunikation, at de kan sende deres lægebrev til

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● den praktiserende læge elektronisk. Dette indebærer samtidig en fordel for den almen praktiserende læge, og mange læger anser denne mulighed for at være en vigtig konkurrenceparameter.

Godt med edb-viden

- Patienterne mærker absolut, at vi har edb. Når de ringer, kalder jeg dem med det samme frem på skærmen, og jeg kan se, hvornår de sidst var her og hvorfor. De bliver glade for ikke at skulle forklare det hele forfra, og jeg tror også, de føler trykthed ved, at vi kender dem.

Samtidig er vi nok ikke så nemme at snyde som før. Jeg tænker for eksempel på den situation, hvor en patient siger, at han har en aftale med lægen om, at han skal til med det samme. Hvis det er tilfældet, så fremgår det af journalen. Ellers må han have en tid som alle andre.

I det hele taget giver edb-værktøjerne mange fordele, også i forhold til kommunikationen ud og ind af huset. Vi får snart oprettet kommunikation med apotekerne også. I forhold til sygehuse, røntgenafdelinger og laboratorier fungerer det allerede upåklageligt.

Men edb kræver også både tid og kræfter. Vi har for eksempel haft problemer med de jævnlige opdateringer af systemet, og tilpasningen til en speciallægepraksis er nok heller ikke helt på plads. Jeg har arbejdet med edb i en hel del år, og det gjorde sit til, at jeg fik min nuværende stilling. Det betyder meget at have en i huset, der ved lidt om tingene. Den support, vi får fra leverandøren, er ikke altid i orden. En ting er, at de både tænker og snakker edb-sprog. En anden ting er, at de kontaktpersoner, vi har hos leverandøren, bliver udskiftet meget tit.

Birgitta Lindhardt

Lægeseekretær i speciallægepraksis, Odense





Det skal der til

Hvis du beslutter dig for at bruge edb og EDI i din praksis, er det nødvendigt, at du investerer i forskelligt udstyr og programmel. Typisk består en installation i to eller flere computere med styresystem, en eller flere printere, en server, et netværk, et netværksprogram, et lægesystem, en backup, en telefonforbindelse og et modem.

Computere

Udviklingen indenfor edb går hurtigt. Derfor er det vigtigt, at du køber computere, der lever op til dagens standard - ellers bliver de meget hurtigt forældede. Præcise anbefalinger på, hvordan maskinen skal se ud, og hvad den skal indeholde, vil også forældes meget hurtigt. Men jeg kan forsøge at give nogle retningslinjer - der selvfølgelig kun passer til den tid, hvori de er skrevet.

I starten af 1999 vil jeg anbefale, at du som lægearbejdsplads køber en Pentiummaskine med en Pentium 2 eller en AMD K6-2 processor på minimum 300 MHz. Der skal være rigeligt Ram, minimum 64 Mb. Der skal være et videokort med minimum 4 Mb Ram, en harddisk på minimum 8 Gb, et netkort, der er godkendt til 100 Mbps. CD-ROM drev med minimum 24 x hastighed. Der skal være en skærm på minimum 15 tommer, men hellere 17 tommer. De store skærme giver et bedre billede, men fylder meget, så flere er begyndt at købe de ret dyre flatscreen LCD skærme.

Grunden til de høje krav til lægearbejdspladsen er, at vi jo ofte har brug for at have flere programmer åbnet samtidig - samtidig med at vi har flere medicinske opslagsværker liggende på harddisken.

Kravene til sekretærarbejdspladsen er knap så høje.

Printer

I almen praksis skal vi nogle år endnu leve med fortrykte formularer, som skal udfyldes - og ofte med gennemslag. Derfor har stort set alle lægesystemer benyttet såkaldte matrixprintere, da det er de eneste, som kan skrive med gennemslag. De støjer mere og skriver knapt så pænt som laserprintere.

Mange lægesystemer har brugt de såkaldte flatbedprintere, hvor formularen lægges fladt, maskinen kører den ind, skriver

den og kører den ud igen. Dette giver en fleksibel og hurtig arbejdsgang. Imidlertid er disse printere dyre, men helt klart pengene værd.

Laserprinter anbefales til pæne breve med videre. En laserprinter kan være fælles for hele klinikken, en såkaldt netværksprinter.

Fremragende arbejdsredskaber

- For mig er edb og elektronisk kommunikation udelukkende arbejdsredskaber, men som sådan er de til gengæld fremragende. For eksempel finder jeg nu meget hurtigere de informationer, jeg skal bruge i konsultationen. Det er også en fordel, at den post der kommer elektronisk, hurtigt kan kigges igennem på computeren.

Jeg koder alle henvisninger ved hjælp af ICPC kode-system. Samtidig bruger jeg en problemorienteret journal. Det betyder, at jeg kun ser det på skærmen, som er relevant for det problem, som patienten henvender sig med.

Som helhed frigør edb og EDI en del arbejdstid.

Mange læger bruger denne til selv at skrive notater.

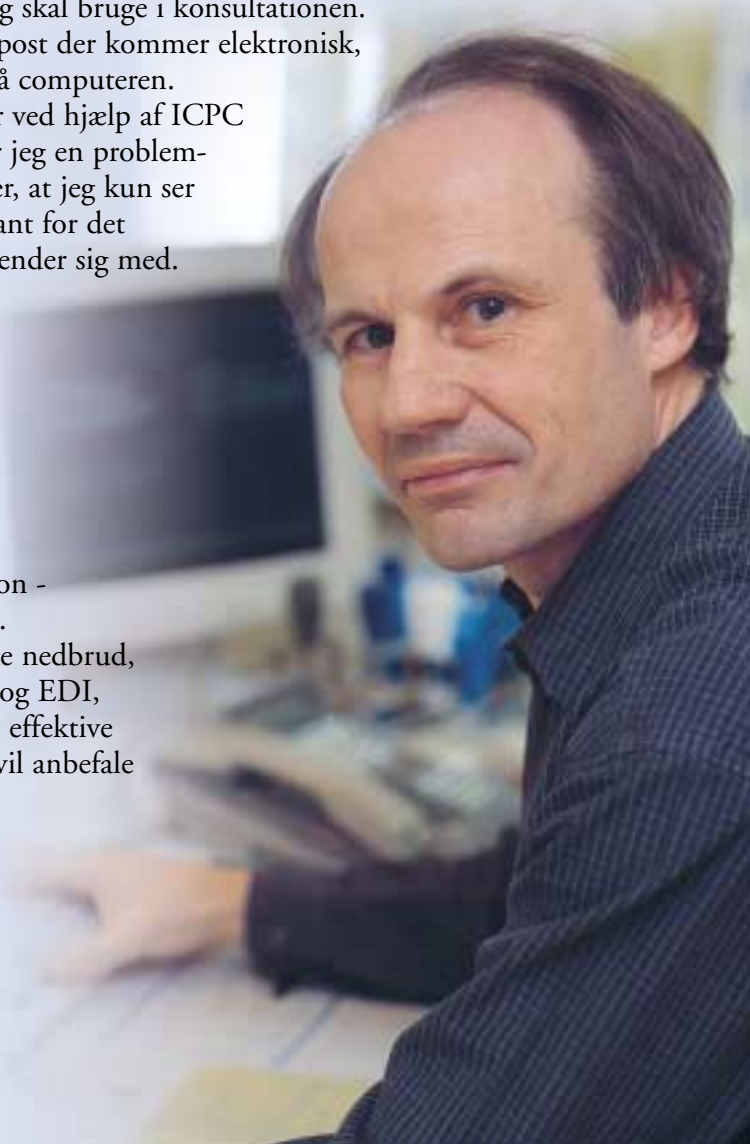
Jeg har valgt at fortsætte med at diktere til min sekretær, og så i stedet bruge tiden til at tale med patienten.

Det giver en bedre konsultation - både for mig og for patienten.

Vi har haft et enkeltstående nedbrud, men ellers fungerer både edb og EDI, som det skal. Det er to meget effektive redskaber, som jeg ubetinget vil anbefale til alle mine kolleger.

Rene Milling Eriksen

Alment praktiserende læge,
Faaborg



Kortlæser

Med en kortlæser kan oplysningerne på sygesikringskortet automatisk indlæses i lægesystemet. De fleste vælger at have en fælles kortlæser ved skranken.

Modem/ISDN

For at få mulighed for elektronisk kommunikation er det nødvendigt med et modem eller en ISDN adapter/router. En ISDN-forbindelse har to forbindelser indbygget. Dermed får du mulighed for både at have en forbindelse til elektronisk kommunikation og en ekstra linie, som du kan bruge til en hemmelig telefon, fax eller lignende.

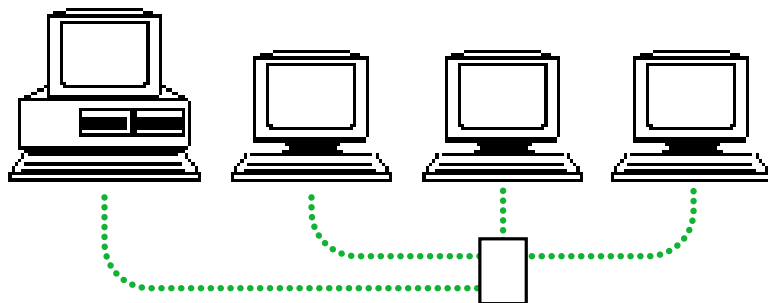
Ved at sætte en ISDN-router på netværket bliver der også mulighed for at gå på Internet fra de enkelte arbejdspladser. Routeren vil samtidig kunne bruges, hvis du har ISDN hjemme og ønsker at koble dig op, så du kan arbejde på lægesystemet hjemmefra. Det kræver dog også anskaffelse af specielt programmel. Det mest anvendte er pcANYWHERE.

Server

Hvis der i din praksis er brug for mere end to arbejdspladser, vil det være hensigtsmæssigt med en såkaldt server. Det er en separat maskine, som indeholder hovedprogrammerne, hvorfra de enkelte arbejdspladser får deres oplysninger. Den betjener de øvrige computere ved hjælp af netværksprogrammet. På den måde får du en mere stabil og hurtig installation.

Netværk

De forskellige maskiner forbindes med kabler i et såkaldt netværk. Der findes to typer netværk:

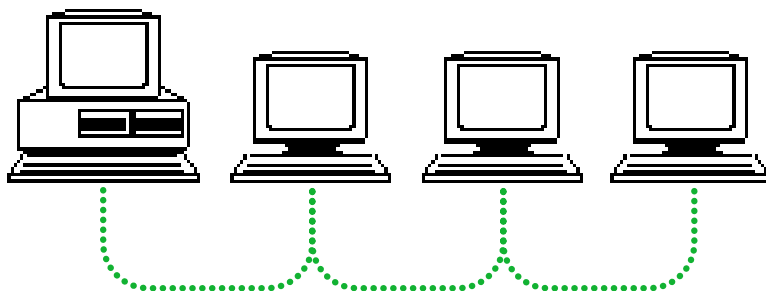


Stjernetværk: Dette er den mest stabile netværksform, og det anbefales, at du vælger denne løsning, hvis det er muligt. I et stjernetværk trækkes der en ledning fra hver enkelt

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

arbejdsplads ud til serveren. Fordelen ved denne type netværk er for det første, at det giver en hurtigere forbindelse over netværket end kædenetværket. For det andet opnår du, at problemer med en enkelt maskine ikke påvirker de andre i netværket.

Til stjernenetværket skal du bruge kabler af kategori 5 - en type, der er godkendt til en hastighed på nettet svarende til 100 Mbps. I stjernenetværket bliver kablerne samlet i en såkaldt HUB. Hastigheden i denne skal svare til hastigheden på nettet, og ved ny installation anbefales det, at du kører med 100 Mbps. Hvilket også er et krav til netkortene i de enkelte maskiner.



Kædenetværk: Her er maskinerne forbundet i en lang kæde, hvilket gør forbindelsen med kabler lettere. Til gengæld giver det en langsommere forbindelse over netværket, og såfremt en maskine på nettet har problemer, vil det påvirke de øvrige maskiner.

Netværksprogrammer

Udover selve lægeprogrammet skal du bruge et netværksprogram. Der findes flere forskellige, men jeg vil fremhæve 3 typer:

- 1. Windows:** Til ganske små installationer med maksimalt 2 arbejdspladser kan du benytte det netværksprogram, der er indbygget i Windows 95-98.
- 2. Novell:** De fleste installationer kører i dag med Novell netværk, som er det mest udbredte og giver en hurtig og stabil drift.
- 3. Microsoft NT:** Denne netværkstype er specielt velegnet til Windowsbaserede programmer og får stadig større udbredelse. Ved installation af mere end to arbejdspladser skal du vælge enten Novell eller Microsoft NT.



El-installation

For at have et velfungerende edb-system er det en god ide at trække kabler, så edb-installationen har sin egen/egne gruppe(r) med jord-forbindelse. Derefter vil klinikkens øvrige installationer ikke kunne genere edb-systemet. I visse tilfælde kan det være hensigtsmæssigt med en såkaldt UPS, som sikrer mod svingninger i strømmen og mod nedbrud ved kortvarigt strømudfald. Det er ofte en fordel at få lavet el-installationen samtidig med kabelføringen til edb-systemet.

Telefon/ISDN

For at kunne kommunikere elektronisk skal du bruge en telefonlinie. Det er ofte hensigtsmæssigt fra starten at investere i en såkaldt ISDN linie, da det giver hurtigere transmission. Hvis du i dag har edb og skal i gang med elektronisk kommunikation, skal du måske først have anskaffet det nødvendige udstyr/programmel.

EDI-anskaffelser

For at kunne kommunikere elektronisk skal du være tilknyttet en netværksoperatør - i det danske sundhedsvæsen drejer det sig om Dan Net og Kommunedata.


Du skal have en elektronisk postkasse og et programmel, der kan håndtere kommunikationen til og fra netværksoperatøren. Priserne for det pågældende programmel ligger på ca. 4.000 kr. i anskaffelse. Der skal desuden betales et månedligt abonnement på mellem 250 og 350 kroner for at kunne benytte postkassen. Abonnementet varierer med antallet af læger i praksis. Se priser på side 30.

Til varetagelse af selve kommunikationen skal edb-systemet være forbundet til telefonnettet enten via et almindeligt modem eller via ISDN adapter/router. Det sidste kan anbefales, da du ved en ISDN installation får en hurtigere og sikrere forbindelse. Med en router har du samtidig mulighed for, at alle maskiner i netværket kan køre på Internettet og modtage e-mail.

De enkelte modem koster fra 500 kr. og opad, mens prisen på udstyret til ISDN varierer mellem 1500-5000 kr. afhængig af type og funktionalitet.

Styresystem

For at lægesystemet kan fungere på den enkelte arbejdsplads, skal arbejdspladsen være udstyret med et styresystem. Det



anbefales at købe maskiner, som har installeret Windows. Det indeholder en grafisk brugerflade og giver mulighed for, at du kan have flere programmer åbne samtidig. Det vil sige, at du kan have både Månedsskriftet, regnskabsprogrammet og noget helt tredje åbent, samtidig med at du arbejder i dit lægeprogram. Windows kan desuden køre DOS programmer helt uden problemer.

Lægesystemer - DOS eller Windows?

For blot et år siden var alle lægesystemer såkaldt DOS-baserede. Flere er imidlertid i gang med at blive eller er blevet ændret til en Windowsversion.

Erfaringerne med Windowsversioner har været blandede. Windows indebærer fordele, specielt i forhold til udskrift og samarbejde med andre programmer. Mange læger har imidlertid oplevet, at Windows ikke kan leve op til DOS programmerne, hvad hurtighed angår. Men der vil de nærmeste par år komme store ændringer på dette område.

Som tingene ser ud her i starten af 1999, mener jeg ikke, at det er spørgsmålet om, hvorvidt et lægesystem er skrevet i DOS eller Windows, der skal afgøre dit valg af lægesystem. Der er en lang række ting, som har større betydning for den daglige drift - mere herom senere.

Backup

Som mange andre læger i praksis bliver du sikkert hurtigt meget afhængig af edb-systemet. Det er derfor vigtigt, at du har de rutiner, der giver den største grad af sikkerhed.

De moderne computere er ret driftsikre. Alligevel er det nødvendigt, at du sikrer backup - det vil sige sikkerhedskopiering - af data. Det er en god ide at investere i en backup af god kvalitet. Det er også en god ide at opøve en backup-rutine, så du får lavet en daglig backup. En gang imellem skal du tage et backupbånd fra og gemme det, så du også har backup af ældre ændringer.

Backupbåndene skal opbevares på et sikkert sted og helst ikke i praksis. Det sikrer, at du ved en brand eller et indbrud ikke mister både edb-maskiner og backupbånd.

Backup-enheden varierer meget i pris. Vær derfor opmærksom på, hvilken backup der er med i tilbuddet.

Anti-virus

Enhver diskette eller CD-ROM kan være inficeret med virus. Men du kan også få virus i edb-systemet fra Internet. Ved

Store fordele, men også ulemper

- Edb og EDI betyder meget i telefonkonsultationen. Nu er alle patientens data-oplysninger lige ved hånden. De ligger på den elektroniske journal, og nye notater skriver jeg ind, så de med det samme er på plads i journalen.

En anden stor lettelse er, at jeg slipper for at ringe til apotekerne, når jeg skal bestille medicin. Jeg sender bestillingen elektronisk, og så er det af vejen med det samme.

Hvad min sekretær angår, så tror jeg, at hun er mindre stresset nu, samtidig med, at hun har fået flere udadvendte opgaver. Hun skal ikke længere finde journaler og sætte dem på plads. I stedet har hun tid til at tage sig af patientvejledningen og patientbehandlingen - for eksempel kostvejledning, sårbehandling og profylakse.

Det er selvfølgelig en ulempe, at jeg er blevet afhængig af edb. Systemet har svigtet et par enkelte gange. Fejlene blev hurtigt rettet, men det er ubehageligt, når det sker.

Og så er det meget dyrt at have edb. Der skal udskiftes abonnemeter, softwarefirmaet kræver noget, virusprogrammet koster noget - det hele løber op. Men jeg forlader mig på, at softwarefirmaet lytter til de professionelle brugere, og at det, de tilbyder mig, derfor er meget velfunderet og velbegrunderet.

I relation til økonomien synes jeg, at den refusion, jeg får fra Sygesikringen, er meget lille. Især set i forhold til den fordel, som Sygesikringen har af, at jeg kommunikerer og afregner elektronisk.

Steen Bisgaard Pedersen
Praktiserende læge,
København



● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

almindelig elektronisk kommunikation er risikoen så godt som ikke eksisterende. Imidlertid er det en god idé at beskytte din installation med et såkaldt antivirus-program. Det gælder især, hvis du har tænkt dig at udveksle data med andre eller at bruge Internettet.

Hardware abonnement

Edb-udstyr er efterhånden faldet meget i pris, og du kan købe det mange steder. Det kan derfor sjældent betale sig at tegne hardwareabonnement på alle maskiner.

Men serveren er meget vital. Derfor er det vigtigt, at du har sikkerhed for hurtig hjælp, hvis din server bryder ned. Flere tilbyder abonnementer, hvor du kan få hurtig hjælp. Med sådan et abonnement har du kun beskedne løbende udgifter - til gengæld betaler du ekstra, når uheldet er ude. Det svarer til en forsikring med høj selvrisiko.





Valg af lægesystem

Det er umuligt at udnævne et enkelt eller to lægesystemer til at være de bedste. Der er flere lægesystemer, som alle er gode, og som stort set er ligeværdige, hvad funktioner angår. Her er imidlertid en række gode råd om forhold, der er værd at tage i betragtning, når du træffer dit valg:

Stor udbredelse

Lægesystemet skal have en vis udbredelse. Det giver en ekstra sikkerhed for, at systemet bliver videreført, selv om det nuværende firma skulle komme i vanskeligheder. Jeg vil anbefale, at du kun vælger et system, der er i brug i mere end 100 praksis.

I front med udviklingen, specielt elektronisk kommunikation

MedCom har løbende samarbejdet med et stort antal lægesystemer. En forudsætning for, at du får glæde af den elektroniske kommunikation og af dit lægesystem, er, at lægesystemet er godkendt og i stand til at kommunikere med alle de standarder, der er gældende i sundhedssektoren. Bagerst i denne folder findes en liste over de systemer, der er godkendt af MedCom i januar 1999.

Høj troværdighed

Systemleverandøren er en samarbejdspartner, som du skal arbejde sammen med igennem mange år. Det er derfor vigtigt, at leverandøren er troværdig. Det er for eksempel en god idé at forhøre dig blandt dine kollegaer - hvad er deres indtryk af de forskellige leverandører?

Vær i den forbindelse opmærksom på, at nok er andres erfaringer gode - men læger vil ofte gerne anbefale deres eget lægesystem. Det er en anbefaling, du kan lytte til, men den skal tages med et gran salt. Der er meget få læger, som har prøvet andet end deres eget lægesystem, og de vil selvfølgelig have en tendens til at forsvare den investering, de selv har valgt at gøre. Du møder heller ikke mange, der - kort tid efter de har købt en ny bil - går ud og siger, at de har truffet et forkert valg.

Se det i praksis

Det er vigtigt, at du får systemet demonstreret. En smart sælger kan hurtigt give dig en overbevisende demonstration, uden at du derved er sikker på at have set alle fordele og ulemper ved systemet.

Derfor anbefaler jeg, at du forbereder dig grundigt inden en demonstration. Du kan eventuelt planlægge nogle arbejdsopgaver, for eksempel at skrive recept ud, at henvise til en speciallæge med tekst fra journalen, og bede sælgeren af lægesystemet løse dem. Sådan får du demonstreret, hvordan det fungerer.

Systemet på prøve

Nogle lægesystemleverandører accepterer, at du kan få systemet på prøve. En mulighed er, at du får en "light" version, som du kan arbejde med hjemme. Det er imidlertid ofte at foretrække, at leverandøren selv har demonstreret systemet inden. Ellers kan det være meget svært at få det fulde indtryk af systemet.

Afstand til leverandøren

Det kan være af betydning, hvor leverandøren eller en af dennes forhandlere bor, hvis du skal have hjælp. Ofte kommer du selv til at betale for transport, og derfor kan store afstande være et fordyrende element.

Flere og flere læger bruger edb og EDI

Brug af edb og elektronisk kommunikation har for alvor fået fart på de sidste par år. I slutningen af 1997 var der i følge praksistællingen 76% af de praktiserende læger, der brugte edb i praksis. Tallene fordelte sig med 70% i solopraksis og 88% i kompagni- og samarbejdspraksis. Der er betydelige forskelle fra amt til amt.

Der er en tæt sammenhæng mellem brug af edb og udbredelsen af elektronisk kommunikation - i daglig tale kaldet EDI - i primærsektoren. I de amter, hvor mulighederne for elektronisk kommunikation er godt udbygget, findes der også et stort antal praksis med edb. I starten af 1999 havde 69% af almen praktiserende læger og 28% af speciallægerne EDI.

I december 98 sendte danske læger i alt 1,1 million meddelelser elektronisk. Det fordeler sig på 617.000 recepter og 274.000 lægebrev, epikriser og lægevagnotater. Laboratoriesvar inklusiv mikrobiologi og patologi udgjorde 206.000 EDI-meddelelser.



Udvekslingsformat

En række lægesystemer er blevet enige om et såkaldt udvekslingsformat. Det betyder, at journaler på enkeltpatienter kan udveksles elektronisk. Ved valg af lægesystem bør du tage med i dine overvejelser, om denne funktion findes på systemet. P.L.O. drøfter løbende muligheden med de enkelte lægesystemer.

Brugergrupper

Mange lægesystemer har brugergrupper, som normalt giver en bedre kommunikation mellem brugere og leverandør. Inden du vælger system, er det en god idé, at du kontakter brugergruppen. Det er blandt andet vigtigt at få at vide, om der er specielle hensyn, du skal tage ved den endelige forhandling med lægesystemet.

Automatisk forsendelse

Visse lægesystemer tilbyder løsninger, hvor den elektroniske kommunikation foregår automatisk på allerede fastsatte tidspunkter. Det giver den største driftsikkerhed, og du risikerer ikke, at recepter og andet ikke bliver afsendt til tiden.

Lægesystemet og EDI

Lægesystemet skal være i stand til at håndtere elektronisk kommunikation. Oplysninger om godkendte systemer fås hos MedCom.

Kun én leverandør

Jeg vil anbefale, at du tilstræber at have samme leverandør af såvel maskiner som lægesystem. Så er du bedre hjulpet, hvis der opstår problemer. I modsat fald kan du risikere, at leverandøren af lægesystemet skyder skylden på maskinerne, og leverandøren af maskinerne skyder skylden på lægesystemet. I den situation kan fejlfinding ende med at blive en besværlig og dyr fornøjelse.

Imidlertid kan der være forhold, der gør det hensigtsmæssigt med to leverandører. Hvis der er store geografiske afstande, kan det være smart med en lokal leverandør eller lokal support af maskiner. I de tilfælde anbefaler jeg, at de to leverandører snakker sammen.

Tænk på support

Priserne på maskinerne igennem lægesystemleverandøren kan ofte være lidt højere end på udsalg eller på specialtilbud, men

ofte er der en bedre support. Der er talrige eksempler på, at discountbutikkerne ikke yder noget som helst hjælp, hvis du får problemer med maskinerne.

Hvis der er stor prisforskel, kan du gøre lægesystemleve-

Lang tilvænning har givet fortrolighed

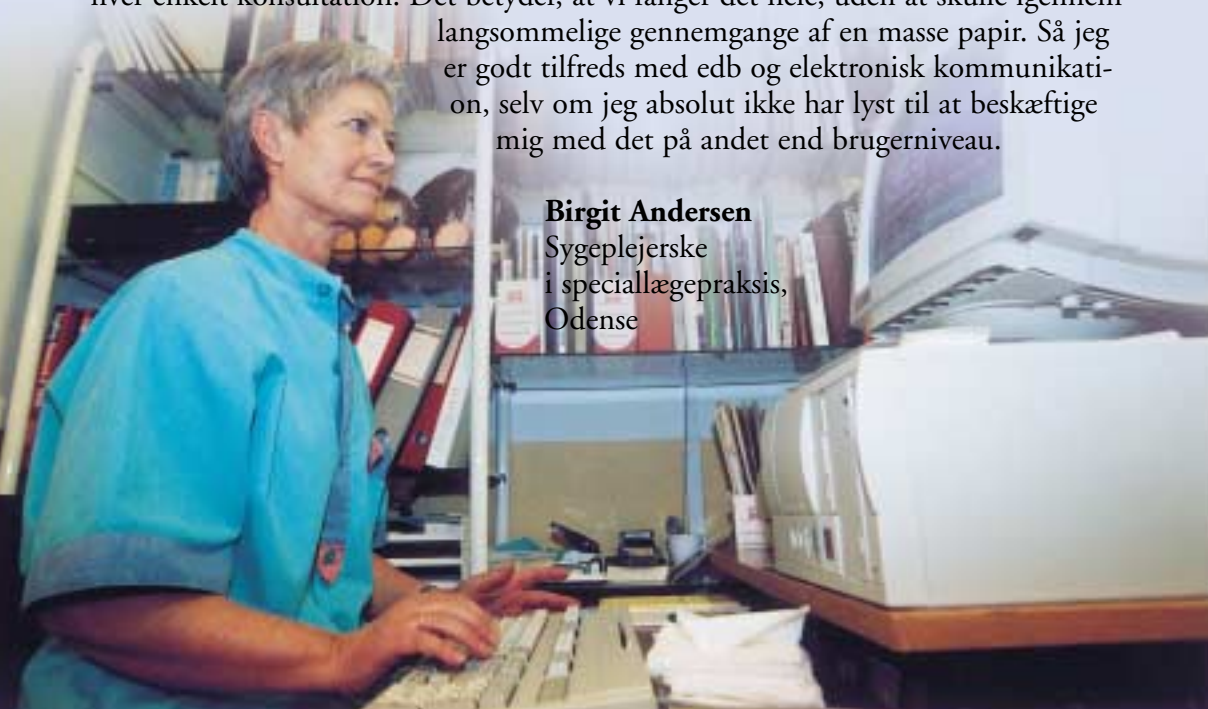
- I begyndelsen var jeg nærmest lidt bange for edb og for, om jeg nu gjorde det hele rigtigt. I dag har jeg vænnet mig til det, og jeg kan sagtens se fordelene ved det. Men vi har nu alle haft brug for en lang indkøringsperiode.

Jeg er med ved konsultationerne. En af mine opgaver er at skrive direkte ind i journalen. Det er en arbejdsdeling, vi har videreført fra papirjournalernes tid. Det, vi opnår, er, at lægen kan koncentrere sig om patienten. Computeren kommer ikke ind som et forstyrrende element i konsultationen.

En af de største lettelser er, at vi ikke skal rende efter journaler hele tiden. Fordelen er vel størst ved telefonkonsultationen, men i det hele taget bliver vi sparet for rigtig mange skridt og megen tid på vej til og fra arkiverne. Samtidig er meget blevet lettere i forhold til henvisninger, laboratoriesvar osv. På få sekunder er meddelelsen fremme, hvor vi før skulle skrive ud og skrive ind. Vi sparer mindst en time om dagen på alle den slags ting.

Og så kan jeg helt klart mærke lettelser i forhold til det regnskabsmæssige. Her er der virkelig meget papirarbejde, der er blevet overflødig, og samtidig er sikkerheden blevet øget. Systemet holder øje med, om der er skrevet regninger ud for hver enkelt konsultation. Det betyder, at vi fanger det hele, uden at skulle igennem langsommelige gennemgange af en masse papir. Så jeg er godt tilfreds med edb og elektronisk kommunikation, selv om jeg absolut ikke har lyst til at beskæftige mig med det på andet end brugerniveau.

Birgit Andersen
Sygeplejerske
i speciallægepraksis,
Odense



I gang med edb

Når maskiner og programmer er købt og installeret, skal du til at lære at bruge det hele i dagligdagen. Starten er selvfølgelig vigtig. Hvis du griber tingene fornuftigt an, kommer du hurtigt efter det og får en fortrolighed med systemet. Det giver lyst til at udforske alle mulighederne.

Prøv i ro og fred

De fleste læger anbefaler, at nye edb-brugere tager alle lægeprogrammets dele i brug på en gang. Inden da kan det dog

Tid til nye opgaver

- Arbejdet har skiftet karakter. Jeg ser det hele på skærmen, og jeg sidder mere ned i løbet af dagen. Jeg skal ikke skrive så meget nu som før - nu henter jeg de næsten færdige dokumenter frem på computerskærmen. Det sparer tid, og det reducerer nogle fejlkilder.


Edb har bestemt ikke gjort mig arbejdsløs - jeg laver bare noget andet end før. Som helhed er vores arbejdsbyrde steget støt, og det er brugen af edb og EDI, der har frigjort tid, så det kan lade sig gøre.

Jeg har også fået mere tid til at snakke med patienterne. I det hele taget tror jeg, at patienterne i højere grad end tidligere har en oplevelse af, at tingene foregår stille og roligt hos os.

Dorte Arvidsen

Lægesekretær i almen praksis,
Faaborg





være en fordel at have prøvet det uden for en almindelig arbejdssituation. Du kan prøve lægesystemet i praksis på tidspunkter, hvor patienterne ikke er der. Eller - hvis du har mulighed for det - øve dig på en prøveversion derhjemme. I alle tilfælde skal du igennem et undervisningsforløb, før du starter.

De første dage i praksis kan det anbefales, at du ikke træffer aftaler med for mange patienter. Det tager nemlig tid at lære og indøve de enkelte funktioner og blive fortrolig med dem.

Nogle læger foretrækker at få supplerende undervisning, efter at de har brugt edb-systemet en uges tid. Det giver et godt udgangspunkt for at få lært nogle af de lidt mere avancerede funktioner.

Hvad med de gamle journaler?

Som regel har læger i praksis en gammel papirjournal, når de starter på edb. Min anbefaling er, at du straks begynder at skrive de nye journalnotater på edb. Samtidig skal du tage den gamle papirjournal med ind i konsultationen.

Senere kan du eventuelt opbygge resumé af papirjournalen eller - som nogen foretrækker det - få den skannet ind. I løbet af kort tid viser det sig, at du meget sjældent har brug for papirjournalen. Det er jo som regel de nyeste notater, der har relevans for den pågældende konsultation, med mindre det drejer sig om attester med historiske data.

De oplysninger, du stadig modtager på papir - det være sig udskrivningskort, notater fra speciallæger eller andet - kan du løbende skrive ind i journalen.

De fleste læger gennemlæser de modtagne papirer og understreger/markerer den tekst, som de ønsker at overføre til journalen. Herefter skriver sekretæren det ind.

Resultatet bliver, at den elektroniske journal indeholder de relevante oplysninger, og at du kun meget sjældent har brug for at få fat i papirjournalen og eventuelle bilag.

I gang med EDI

Har du først fået edb i praksis, er det oplagt at benytte muligheden for også at bruge EDI, elektronisk kommunikation. Med EDI kan du sende og modtage beskeder via din computer, og du slipper kort sagt for en hel del papirarbejde. EDI bliver således den ekstra dimension, som letter dit samarbejde med alle de øvrige parter i sundhedssektoren.

Lokationsnummer

For at du kan gå i gang med elektronisk kommunikation, skal klinikken have et lokationsnummer. Det er gratis og tildeles af Sundhedsstyrelsens Kontor for Medicinsk Informatik. Leve-

Besværligt, men uundværligt

- Nogle gange har jeg mest lyst til at smide den ud af vinduet, computeren. Det er, når den ikke vil, som jeg vil. Enten fordi den ikke fungerer ordentligt, eller fordi jeg ikke bruger den helt reglementeret. Nogle funktioner er jeg måske ikke helt fortrolig med endnu. Andre gange skyldes mine problemer, at systemet ikke er skabt af læger, men af edb-folk. De tænker ikke ligesom os.

Dertil kommer forskellige oplevelser med systemnedbrud og geninvesteringer, fordi systemet gang på gang når sit kapacitetsmæssige loft. Ja, man skulle måske tro, at jeg fortryder, at vi gik over til edb for lidt mere end tre år siden. Sandheden er imidlertid, at jeg slet ikke kan forestille mig, at vi kan klare os uden edb.

Rent praktisk var vi ved at drukne i papir. En speciallægepraksis som vores har et enormt antal patienter inde omkring i løbet af de ti år, hvor vi skal opbevare journalerne. Det kunne ikke lade sig gøre, simpelthen.

Skiftet til elektronisk kommunikation med sygehusene, laboratorierne, de praktiserende læger og de andre speciallæger giver andre store fordele - og vi sparer en masse porto.

Dertil kommer fordelene ved at have alle data lige ved hånden. Det giver os langt bedre muligheder, især ved telefonkonsultationer. Derfor har vi kunnet udvide vores aktiviteter, og samtidig har vi sparet så meget sekretærtid, at der i dag er en fuldtidsansat mindre end for tre år siden.

Så jeg er ikke et øjeblik i tvivl, når en kollega spørger mig til råds om edb og EDI. Tænk dig godt om, og kast dig så ud i det!

Ulf Schönsted-Madsen. Praktiserende speciallæge, Odense



Registre

Sammen med en række elektroniske meddelelser følger en henvisning til et register - det gælder blandt andet ved laboratorieanalyser. Det er derfor vigtigt, at de pågældende registre er tilgængelige i systemet, inden du starter elektronisk kommunikation. Leverandøren af lægesystemet kan hjælpe dig med dette.

Tilmelding i amtet

I de fleste amter er der en central EDI-kontaktperson, som du skal kontakte for at starte EDI-kommunikation. Der er ofte en testprocedure, du skal igennem for at sikre dig, at alt fungerer. Når det er gennemført, er kommunikationen klar.

Fax en prøve

Det anbefales, at du beder apotekerne om at faxe de første modtagne EDI-recepter tilbage, så du kan se, om de er i orden.

EDI-kommunikation mellem læger

Er du praktiserende læge, anbefales det, at du gør de speciallæger, du benytter, opmærksom på, at du nu har mulighed for at modtage EDI. På henvisningen til speciallægen kan du gøre opmærksom på, at du gerne vil modtage lægebrevet på EDI. Dette er samtidig et incitament til speciallægen i forhold til at anskaffe EDI, hvis han eller hun ikke allerede har dette.

Praktiserende speciallæger og EDI

Sundhedsstyrelsen udgiver en fortegnelse over EDI-numre. Den har mange praktiserende speciallæger brugt til at skrive til deres praktiserende kollegaer og gøre opmærksom på, at de nu er i stand til at sende lægebreve elektronisk via EDI.

En anden mulighed er, at den praktiserende speciallæge på alle lægebreve skriver, at han eller hun har mulighed for at sende dem elektronisk. Speciallægen beder den praktiserende læge om at melde tilbage med vedkommendes lokationsnummer, hvis den praktiserende læge fremover ønsker at modtage lægebrevene elektronisk.

Hvad koster det?

Priser på edb

Cirkapriser (januar 1999):

- 2 arbejdspladser inklusiv server kr. 100.000 inklusiv moms
- 3 arbejdspladser inklusiv server kr. 160.000 inklusiv moms
- 4 arbejdspladser inklusiv server kr. 190.000 inklusiv moms

Disse priser er inklusiv printer, backup, netværksprogram, EDI-software og undervisning.

Den fysiske installation af netværket med trækning af kabler samt elarbejdet er ikke inkluderet.

På lægesystemerne er der et månedligt abonnement, som i øjeblikket beløber sig til ca. 500 kr. om måneden for en enkelt læge. Det er dyrere, hvis der er flere læger, der benytter systemet. Beløbet dækker den løbende udvikling og opdatering af programmet.

Af øvrige løbende udgifter skal du kalkulere med abonnement til netværksoperatør og eventuelt hardwareabonnement og virusbeskyttelse med videre.



Priser på EDI

Se skemaet på næste side. Priserne er absolut kun vejledende, din leverandør kan give særligt tilbud på total pris. Priserne er fra de officielle pristabeller.

Desuden er det jo ikke et krav at have selvstændig telefonlinie til modemmet, men på lidt længere sigt vil det nok være en god idé, især når man kommunikerer ofte. ISDN anbefales.

Hvad koster EDI-kommunikationen?

Startomkostninger inkl. moms pr. 01.02.99	Dan Net	Kommune- data	Almindelig telefonlinie	ISDN linie inkl. alm. telefonlinie
Anskaffelse af EDI konverter og kommunikationsmodul	v. 1.0 vejl. 4.375 kr.	vejl. 3.500 kr.		
Oprettelse af postkasse	1.000 kr	gratis		
Oprettelse af telefonlinie 01.04.98 Ændring af eksisterende nr. til ISDN Teknikerbesøg Evt gammel ledningsføring til ISDN			1.000 kr. 250 kr.	(1.400 kr.) 450 kr. 250 kr.
Køb af modem min. 56KBaud ISDN med a/b adapter, Lasat 1200 a/b			ca. 700 kr.	1500 kr.
I alt startomkostninger	vejl. 5.375 kr.	vejl. 3.500 kr.	1.950 kr.	2.200 kr.

Driftsomkostninger inkl. moms pr. 01.02.99	Dan Net	Kommune- data	Almindelig telefonlinie	ISDN linie
VANS-abonnement pr. måned afhængig af antal læger i praksis	250-375 kr.	225-350 kr.		
Vedligehold af EDI konverter - max./md.	30 kr.	30 kr.		
VANS-trafikafgift pr. år. for én læge: 1: Recepter, afsendes gratis. 2: Epikrise og labsvar modtages gratis: 3: Henvísnings- og rekvireringsfiler 4: Sygesikringsafregning, kr. pr. afregning.	0 0 max 2,50 kr./stk. pr. uge/md. 12,50 kr.	0 0 max. 1,75 kr./stk pr. uge/md. 8-20 kr.		
Telefonabonn. og samtaleafgift pr. md.			ca. 165 kr.	ca. 165 kr. (49 kr.)*
I alt driftsudgift pr. md. - med benyttelse af alle MedComs meddelelsestyper. Hertil kommer ud- gifter til afsendelse af rekvisitioner og henvísninger	330 kr.	305 kr.	165 kr.	49 kr.*

* Ved ISDN er det stort set samme pris uafhængig af antal opkald. Der er inkluderet to linier ved standard ISDN abonnement. Hvis det forudsættes at der spares andet abonnement vil den reelle ISDN udgift kun være 49 kr. pr. md. (ISDN abonnement med 2 linier koster 161 kr. pr. md. på Fyn.)

••••• Kan det betale sig?

Der er en del udgifter forbundet med edb og EDI. Du skal imidlertid også kalkulere med en række rationaliseringsgevinster. Tidskrævende funktioner som for eksempel afregning med Sygesikringen, arkivering af epikriser, laboratoriesvar med videre reduceres. En af de mærkbare konsekvenser er således, at der frigøres sekretærtid. Flere undersøgelser har vist, at den daglige tidsbesparelse er mindst 1/2 time. Ressourcerne kan eventuelt flyttes til andre funktioner, for eksempel en udvidelse af antallet af ydelser.

Under alle omstændigheder viser det sig ofte, at indførelse af edb giver en lille stigning i antallet af ydelser. Årsagen er, at du med edb har et bedre overblik, der sikrer, at regninger ikke glemmes. Specielt i telefontiden eller hvis der er ydelser på flere familiemedlemmer i samme konsultation, sker det, at der ikke bliver lavet en papirregning på samtlige kontakter.

Værdi af praksis bliver øget, dels på grund af edb-systemets værdi, dels fordi det er mere attraktivt at købe en praksis, hvor journalerne findes på elektronisk form.





Sætter præg på hverdagen

Edb og EDI er to praktiske værktøjer. Deres funktion er at lette hverdagen for brugerne, og når først de to redskaber er taget godt i anvendelse, kommer de automatisk til at præge hverdagen - ikke bare for dig, men for alle i din praksis.

Edb/EDI og patienterne

Mange er bange for, at edb skal påvirke konsultationsprocessen på en negativ måde. Undersøgelser viser imidlertid, at patienterne ser det som en fordel, at lægen bruger edb og EDI - blandt andet fordi det giver en større åbenhed i forhold til indholdet i journalerne.

Edb/EDI og sekretæren

Edb- og EDI-funktionerne frigør primært sekretærtid. Ofte er det imidlertid sådan, at sekretærens timer er bestemt af telefonpasningen. Hvis det er tilfældet, frigør edb og EDI imidlertid sekretærtid, der kan bruges til andre funktioner - eventuelt til at aflaste dig med vægtkontroller eller lignende. Det kan give mulighed for at udvide antallet af ydelser.

Edb/EDI og lægen

Brug af edb vil også påvirke din dagligdag. Du vil kunne påtage dig funktioner, som du ikke tidligere udførte. For eksempel er det ofte nemmere at finde den næste tid, når patienten alligevel er fremme på skærmen, i stedet for at give besked om, at sekretæren skal gøre det. Mange læger, der har edb, vælger selv at skrive korte journalnotater og kun diktere længere notater samt eventuelt breve, indlæggelser med videre. Det skal dog understreges, at dette helt er op til den enkelte læge. Nogle vælger at fortsætte med at diktere alle journalnotater.

Personligt skriver jeg selv korte notater, men dikterer henvisninger, attester og lignende. Alt i alt sker der en reduktion i tidsforbruget til en række opgaver i praksis - der bliver frigjort nogle timer, som kan udnyttes til nye opgaver eller mere frihed.



Mini-leksikon

Adapter

Et mellemlid. Gør det muligt at koble to enheder sammen, så de kan arbejde sammen.

Antivirusprogram

Et program, der opsporer virus på computere og disketter.

Antivirusprogrammer kan som regel også uskadeliggøre virus.

Backup

Det at lave en sikkerhedskopi - et duplikat af informationerne på computeren.

Hvis de originale data ødelægges, kan de gendannes fra sikkerhedskopien.

Bit

Den mindste informationsenhed i en computer. Forkortes som regel med 'b', mens stort 'B' er forbeholdt en gruppe på otte bit (Byte).

Byte

Bitgruppe. En byte regnes normalt som 8 bit.

Byte bruges som regel i tilknytning til lagring eller til at angive størrelsen på en datafil.

CD-ROM

Compact Disc Read Only Memory. Lagringsmedie, som anvender en laserstråle til læsning af data fra en CD.

Diskette

Lille diskskive, der bruges til at opbevare og flytte mindre informationsmængder mellem computere.

Diskettedrev

Enhed, der kan læse eller skrive informationer fra eller til en udskiftelig diskette.

DOS

Styresystem/operativsystem. DOS er et tegnbaseret operativsystem, og DOS var det første styresystem til pc'er.

Udviklet af Microsoft og kaldes derfor MS-DOS.

EDI

Electronic Document Interchange. Står for elektronisk dokumentudveksling fra edb-system til edb-system via et netværk.

EDIFACT

EDI-kommunikation for Administration, Commerce and Transport. En international standard for elektronisk kommunikation.

Fastlægger en præcis skabelon for hver enkelt type EDI-meddelelse.

Elektronisk postkasse

En postkasse, som leverandøren af netværket stiller til rådighed. Her kan de elektroniske meddelelser afleveres og hentes, når afsender og modtager ønsker det.

I Danmark stiller KommuneData og Dan Net VANS til rådighed.

E-mail

Også kaldet e-post - elektronisk post.

Flatscreen LCD-skærme

Flatscreen er en billedrørstype, med en helt tynd skærm. Fylder mindre end traditionelle billedrør.

LCD står for Liquid Crystal Display, som er en skærm, der består af små celler med flydende krystaller.

Gb

Gigabit. En milliard bit.

GB

Gigabytes. En milliard bytes.

Grafisk brugerflade

Opbygning af computerens skærbillede på grundlag af grafiske symboler i stedet for tal.

Man bruger typisk en mus til at give instruktioner på skærmen.





Harddisk

Hovedlagringsmediet i en computer. Moderne harddiske rummer gerne fra 5-10 GB.

Hardware

De fysiske komponenter, som indgår i et datasystem, for eksempel harddisk, skærm, udvidelseskort osv.

ICPC

Kodesystem for diagnoser til brug i almen praksis. Systemet bruges også til strukturering af oplysninger på den elektroniske journal.

ISDN

Integrated Services Digital Network. International telekommunikationsstandard for overførsel af lyd, billede og data over digitale linier.

En teknik, der flerdobler hastigheden i telenettets yderste led fra central til forbruger.

Laserprintere

En printertype, hvor en tromle belyses med en laserstråle. De belyste områder tiltrækker et fint pulver, som opvarmes og "brændes" fast på papiret.

Lokationsnummer

Identifikationsnummer, som bruges ved elektronisk kommunikation på sundhedsdatanettet.

Matrixprintere

Ældre type printer, som anvender en række elektriske "nåle", som slår mod et farvebånd for at fremstille tegn og grafik.

Bruges til blanketter med gennemslag.

Mb

Megabit. Millioner bit.

MB

Megabytes. Millioner bytes.

Mbps

Mål for overførselshastighed.

Angiver hvor mange millioner bit, der overføres pr. sekund.

Mikroprocessor

En silicium-chip, som indeholder computerens CPU (Central Processing Unit), eller "hjerne".

Modem

Sammensat af ordene Modulation og DEModulator. Oversætter digitale signaler (bitstrømme) til analoge signaler, som telefonnettet kan håndtere.

Netværk

Flere computere og andre enheder (f.eks. printere), som er sammenkoblet, så de kan kommunikere med hinanden.



Operativsystem

Se styrestystem.

pc

Personal computer - personlig computer. En komplet computer med harddisk, processor, tastatur og skærm.

Pentiummaskine

Moderne PC med microprocessor fra Intel.

Programmel

Programmer/software.

RAM

Random Access Memory. Maskinens interne hukommelse. Størrelsen af RAM'en afgør, hvor mange programmer og data, maskinen kan arbejde med på én gang.

Router

Hardware-komponent, som bruges i stedet for et modem.

Server

Hovedmaskinen i et netværk med flere computere (klienter).

Software

Programmer. Generel betegnelse, som beskriver de samlinger af instruktioner, der skal til for at få en computer til at løse en bestemt type opgaver.

Styresystem

Operativsystemer som DOS, MS-DOS, Windows 95/98, Windows NT.

Det er den mest grundlæggende software, som kører på en computer.

UPS

Uninterrupted Power Supply. I princippet et batteri, som sørger for kontinuerlig strøm ved kortere eller længere strømafbrydelser.

Virus

Programkode, som er skrevet, så den kan kopiere sig selv. Lavet med hensigten at ødelægge data på brugerens computer.

Windows

Det mest udbredte operativsystem til pc'er. Udviklet af Microsoft. Har en grafisk brugergrænseflade, og findes i flere versioner.

Windows 95-98

De senest udviklede styresystemer til pc'er.

År 2000 problematikken

Førhen registrerede edb-systemer kun årstal med to cifre. Det kan give problemer i år 2000, hvor nogle computere måske vil få problemer med at håndtere årstallet 00. Problemet fulde omfang er endnu ikke kendt.

Lægesystemer - hvem kan hvad?

Oplysninger fra leverandørerne pr. 01.02.99			Æskulap	Novax	PC-praksis	PLC	Medwin	Midoc	Multimed	EMAR	Dochbase	Ganglion
Version af system			6.2 rev.9	2.5	sidste nye	3.5	3.4.4	7.1	011098 2.3	98.2A	1.1	G5.84 E6.0
3	Udskrivningsbreve	MEDDIS										
4	Ambulant notat	MEDDIS										
5	Skadebrev	MEDDIS										
6	Røntgensvar	MEDDIS										
16	Lægevagtnotat	MEDDIS										
1	Henvisning, indlæggelse	MEDREF										
2	Ambulant henvisning	MEDREF										
7	Røntgen rekvirering	MEDREF										
9	Kemisvar	MEDRPT										
11	Patologisvar	MEDRPT										
13	Mikrobiologisvar	MEDRPT										
8	Kemi rekvirering	MEDREQ	?				?		?	?	?	?
10	Patologi rekvirering	MEDREQ	1.4							1.3		
12	Mikrobiologi rekvirering	MEDREQ	1.5	1.5			1.5			1.5		
14	Afregning læger	MEDRUC										
25	Recept læger	MEDPRE										
P3	Speciallæge breve	MEDDIS									?	?
P3	Speciallæge henvisning	MEDREF	1.3	1.3	1.3	1.3	?		1.3	?	?	?

- Kan det hos alle deres EDI-læger i Danmark
- Kan det, men ikke ude hos alle læger
- 29.4 Kan meddelelsen denne dato
- Meddelelsen udvikles ikke
- ? Kan ikke meddelelsen endnu



Kontaktadresser

Lægesystemer der pr.
1. februar 1999 understøtter
MedComs standarder:

Novax

Erling Abildgaard
Nordteamgruppen ApS
Vejlbygade 16 C
DK-8240 Risskov
Tlf.: (+45) 8621 0211
Fax: (+45) 8621 2212
E-mail: ea@nordteam.dk

Docbase

John Aggerholm
Docbase A/S
Bjerggårdsvænget 12
DK-2840 Holte
Tlf.: (+45) 4580 5555
Fax: (+45) 4580 7688
E-mail: info@docbase.dk

Æskulap

Ivan Andersen
Ascott Software A/S
Centralvej 15
DK-9982 Ålbæk
Tlf.: (+45) 9848 8177
Fax: (+45) 9848 8376
E-mail: ia@vendata.dk

PC-Praxis

Jørgen Bloch-Petersen
PC-Idé
Maltegårdsvej 18 A
DK-2820 Gentofte
Tlf.: (+45) 3968 0506
Fax: (+45) 3968 3209
E-mail: pc-ide@pc-ide.dk

MEDWIN/Midoc

Freddy Christensen
EG Data Inform
Jens Baggesensvej 84
DK-8200 Århus N
Tlf.: (+45) 8739 1700
Fax: (+45) 8739 1701
E-mail: frc@egdatainform.dk

PLC

Jørgen Granborg
A-Data ApS
Kong Georgsvej 13
DK-2000 Frederiksberg
Tlf.: (+45) 3833 0440
Fax: (+45) 3833 0810
E-mail: jgranborg@a-data.dk

Multimed

Erik Jacobsen
Datagruppen Vejle A/S
Storhaven 12
DK-7100 Vejle
Tlf.: (+45) 7572 5499
Fax: (+45) 7572 6533
E-mail: agathe@post8.tele.dk



Ganglion

Jens Christian Lauritzen
Aver & Lauritzen ApS
Hejrevej 7
DK-9640 Farsø
Tlf.: (+45) 9863 3444
E-mail:
ganglion@ganglion.dk

Emar

Direktør Elkær Mathiassen
EM-data A/S
Horsensvej 584
DK-7120 Vejle Ø
Tlf.: (+45) 7589 6122
Fax: (+45) 7589 6054
E-mail: emar@em-data.dk

Center for Sundheds-telematik MedCom

Heden 18, DK-5000 Odense C
Tlf.: (+45) 6613 3066
Fax: (+45) 6613 5066
E-mail: cfst@health-telematics.dk
Homepage: www.medcom2.dk

Der er også ulemper

Det at skulle have en edb-maskine og skærm i konsultationsrummet kræver plads. Der er også nogen støj, selv fra de mest moderne maskiner.

Du bliver hurtigt afhængig af edb-systemet. Derfor kan det være bekymrende, hvis der sker nedbrud eller opstår tekniske problemer. Erfaringerne viser imidlertid, at driftsikkerheden er høj. Personligt har jeg igennem 10 års brug af edb i praksis kun haft samlet 1 dag, hvor systemet ikke fungerede.

Medcom - det danske sundhedsdatanet

MedCom har til formål at opbygge et landsdækkende sundhedsdatanet baseret på fælles kommunikationsstandarder og kodesystemer.

Projektet er et samarbejde mellem Sundhedsministeriet, amterne, kommunerne, de sundhedsfaglige organisationer og private firmaer.

Alle sygehuse, 1500 lægepraksis, 38 kommuner og alle apoteker benytter sundhedsdatanettet.

Udgivet af MedCom, februar 1999
Udgivelsen er støttet af Dansk EDI-Råd



Dansk EDI-Råd
Danish EDI-Council

Manuskript: Praktiserende læge Jens Parker

Journalistisk arbejde: arki•tekst kommunikation

Redaktion: Ib Johansen og Gitte Henriksen, MedCom

Fotos: Peter Eilertsen (side 3 og 17), Alex Tran (side 10, 22 og 26), Søren Skarby (side 12 og 24)

Grafisk Tilrettelægning: Christen Tofte Grafisk Tegnestue

Tryk: Expres-Trykkeriet

Oplag: 2.500

Kom godt i gang med edb og EDI i lægepraksis

Udgivet med
støtte fra



Dansk EDI-Råd
Danish EDI-Council

Center for

Sundheds-telematik

FYNS AMT
Heden 18 5000 Odense C
Telefon 6613 3066 Fax 6613 5066
Homepage: www.medcom2.dk

Sundhedsministeriet
Holbergsgade 6 DK-1057 København K
Telefon 3392 3360 Fax 3393 1563

