

Overblik



***Rp: magnyl 250 mg
Højde: 176 cm Plan
Patologi: ingen tum
Klager over smerter
Rtg: af torax Hb: 6.0***

– hvad er journaloverblik, og hvordan opnår læger det?

Karen Marie Lyng og Richard Nevil Farlie
Vejleder: Niels Boye

Master of Information Technology med specialisering i Sundhedsinformatik
Åben Uddannelse, Aalborg Universitet
3. årgang, juni 2006

I keep six honest serving-men
They taught me all I know;
Their names are What and Why and When
And How and Where and Who.

Rudyard Kipling

Indholdsfortegnelse

1	Resume	3
2	Læsevejledning	5
3	Indledning	6
3.1	Patientjournalen	7
3.2	Problemformulering	10
3.3	Afgrænsning	10
3.4	Ordforklaring	10
4	Introduktion til feltet	12
4.1	Overblik	12
4.2	Journal	13
4.3	Journalen og IT	15
4.4	Udformning af journalen	17
5	Litteraturgennemgang	20
5.1	Søgestrategi	20
5.2	Journaldata	20
5.3	Læsning af journalen	23
5.4	Fortolkning af det læste	25
5.5	Forskellige praksismodeller	27
5.6	Overblik i EPJ	27
5.7	Sammenfatning	29
6	Teori	30
6.1	Perception	30
6.2	Cognition	30
6.3	Arbejdets organisering	34
6.4	Usability	35
6.5	Grounded Theory	37
7	Empiri	39
7.1	Interviewundersøgelse	39
7.2	Observationsundersøgelse	64
8	Diskussion og konklusion	79
8.1	Konklusioner	82
8.2	Anbefalinger	83
9	Perspektivering	84
10	Summary in English	87
11	Kilder	89

1 Resume

Indledning. Det er aftalt mellem sygehusejerne og regeringen at der skal indføres EPJ på alle landets sygehuse. Erfaringer med de eksisterende EPJ systemer, og de første erfaringer med GEPJ-baserede applikationer, viser at læger har svært ved at danne sig et overblik over journalen. Vi har derfor ønsket at udforske overbliksbegrebet, specielt hvordan læger danner et overblik i journaler. Vi har ikke fokuseret på en bestemt journaltype, men ønsket at skabe en bred forståelse af det overordnet begreb 'overblik'.

Vores hypotese er at overblik ikke er et entydigt begreb, men afhænger af en lang række variable, som f.eks. lægens erfaring og speciale, den kliniske situation, om lægen kender patienten eller ej, kompleksiteten og varigheden af patientens sygdom mm.

Metode. For at belyse emnet så bredt som muligt har vi undersøgt det fra forskellige vinkler. Første er der lavet en litteratur gennemgang for at finde eksisterende relevant viden. Herefter er der lavet 5 semi-strukturerede interviews med i alt 8 læger fra 5 specialer. Interviewene blev analyseret ved brug af grounded theory.

Desuden lavede vi et observationsstudie hvor 5 læger gennemgik hver 3 scenarier. I hver scenarium skulle de danne sig et overblik over en journal i en bestemt klinisk situation. Vi brugte "think a-loud" metodologi, der blev taget notater af en observatør og hver scenarium blev optaget på video med henblik på senere analyse.

Resultater. Litteratur gennemgang viste at læger bruger mange forskellige strategier og teknikker til at danne sig et overblik over patientjournalen. Metoderne bruges forskelligt i forskellige situationer. Der er f.eks. stor forskel i teknikken afhængig af om det er første gang lægen stifter bekendtskab med patienten eller det er genopfriskning af en kendt patients sygehistorie.

Interview undersøgelsen viste at læger havde svært med at definere hvad de mente med overblik, og hvordan de skaffede overblik i journalen og at de ikke har nogen entydig opfattelse af det abstrakte begreb information. Observationsstudiet viste at læger hver især har deres egne præferencer og metoder til at danne overblik og anvender en kombination af teknikker.

Konklusion. Overblik er ikke en konstant størrelse, men afhænger af en række variable og skabes af den enkelte kliniker i den aktuelle kliniske situation, afhængig af klinikerens egne præferencer. Når man vil lave en EPJ brugergrænseflader som giver læger en fornemmelse af overblik, er det vigtigt at forstå lægernes cognitive modeller og have domænekendskab.

Læger har brugt hele deres arbejdsliv på at blive fortrolige med papirjournalen og har lært at anvende en række forskellige teknikker og metoder til at danne et overblik over journalindholdet. Mange læger bruger teknikker hvor de breder journalen ud på

bordet, og alle forsøgspersoner i observationsstudiet sammenligner to eller flere dokumenter fra journalen.

EPJ brugergrænseflader, som ikke understøtter disse teknikker, f.eks. at kunne have flere dokumenter åbne på en gang, i en form som kan sammenlignes, vil gøre at lægerne ikke kan overføre deres indlærte adfærd til det ny medium og vil, alene af den grund, give en oplevelse af at de har svært ved at få overblik.

Til slut i rapporten gives en række anbefalinger af tiltag der kan fremme overbliksdannelsen.

2 Læsevejledning

Da grounded theory (Strauss 1996) ligger til grund for analysen af de kvalitative interview, kan man med et let omskrevet Kierkegaard citat sige at verden er oplevet forlæns men forstået baglæns. Men for den logiske sammenhæng i denne rapport er teorien beskrevet før empirien.

Efter Indledning og problemformulering (Afsnit 3) kommer der en introduktion til feltet (Afsnit 4), med en beskrivelse af de legale forhold omkring journalen og den konceptuelle tilgang til overblik. Herefter kommer der et afsnit (5) med litteraturgennemgang, hvor vi gennemgår de væsentlige studier der er lavet af lægers læsning af journalen, efter dette gennemgår vi de væsentligste teorier af betydning for overbliksdannelsen, organiseringen af arbejdet, og udformningen af journalen i afsnit 6 inden vi i afsnit 7 beskriver den empiri vi har indsamlet ved henholdsvis en kvalitativ interviewundersøgelse og en standardiseret case-undersøgelse, hvor vi har bedt vores forsøgspersoner think-a-loud. Efter hvert empiri afsnit er der en sammenfatning af resultaterne af den pågældende undersøgelse. I afsnit 8 er den samlede diskussion og konklusion på de empiriske undersøgelser. I afsnit 9 har vi perspektiveret resultaterne af vores projekt. Bagest i rapporten findes kildeangivelser og supplerende bilag.

Der er igennem hele rapporten brugt han som henførende stedord for lægen, uanset at forfatterne er ganske bevidst om at halvdelen af lægestanden er af hunkøn, men det øger læsbarheden blot at anvende ét henførende stedord.

3 Indledning

I Danmark er det besluttet at der overalt i sygehusvæsenet skal indføres elektronisk patientjournal (EPJ), en lignende udvikling se i de lande vi normalt sammenligner os med. Der er en forventning om at EPJ vil medvirke til at øge kvaliteten og sikre en effektiv ressourceudnyttelse i sundhedsvæsenet (Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2003, Johnson 2006). EPJ forventes at få en væsentlig betydning for den måde arbejdet kan og vil blive tilrettelagt i sygehusvæsenet, derfor er der utallige projekter i gang med at udvikle og indføre EPJ.

Blandt læger diskuteres EPJ jævnligt og specielt kritiseres muligheden for overblik i EPJ. Selv indenrigs- og sundhedsminister Lars Løkke Rasmussen tog spørgsmålet om EPJ's funktionalitet op i en tale han holdt for amtsrådsforeningen i marts 2006^a.

"De kritiske røster løftes med en betydelig berettigelse. For vi må konstatere, at EPJ udrulles i et tempo og med en funktionalitet, der ikke ganske matcher de fælles målsætninger, vi over tid har formuleret."

Læger tale ofte indforstået om betydningen af journaloverblik i det daglige arbejde, journalen betegnes som lægens vigtigste arbejdsredskab. Hvad forventningerne til funktionalitet og i særdeleshed muligheden for overblik egentlig dækker er ikke helt klart, uanset at begrebet bliver brugt jævnligt også ved evaluering af de eksisterende EPJ projekter:

"Der er generelt store problemer med at danne skabe overblik over dokumentationen i journalen. Det betyder, at nogle faggrupper eller personer er bange for at lave fejl i behandlingen forårsaget af, at man ikke har læst alle nødvendige oplysninger" (Mediq 2005)

Vi har derfor sat os for at undersøge hvad journaloverblik er, ud fra en antagelse om at man skal vide hvad problemet er for at kunne løse det; eller med andre ord: hvis man ikke ved hvad journaloverblik er, da kan man heller ikke udvikle en EPJ hvor lægen kan skabe sig overblik. Dette er også i god overensstemmelse med andre kilder der anfører at grundlaget for succes med EPJ er at der etableres en brugergrænseflade der afspejler de mange facetter af det sundhedsfaglige arbejde (Bemmel 1988, Johnson 2006)

Specielt Sundhedsstyrelsens standard for EPJ - GEPJ har fået megen kritik for manglende muligheder for overblik, på grund af den forløbsorienterede tilgang. De første forsøg med at arbejde med GEPJ og den forløbsorienterede journal i praksis var Sundhedsstyrelsens GEPKA projekt. Her var overblikspøblemet fremherskende i evaluering af modellen. F.eks. skriver Århus amt i deres GEPKA evaluerings rapport (Århus amt 2004)

^a Tale fra Lars Løkke Rasmussen til amtsrådsforeningens generalforsamling Århus, 23.marts 2006

"Det er klinikernes erfaring, at det tager lang tid at skabe sig et overblik over en journal, idet det kræver en detaljeret gennemgang af hele journalen, for at sikre sig at oplysninger ikke er blevet overset, og at det medfører gentagen læsning af samme oplysninger (jf. forrige afsnit). Klinikerne involveret i afprøvningen har skønnet et tidsforbrug på omkring ½ time for at sætte sig ind i én patientjournal. Der har kun været 1 journal, hvor patienten ikke var førstegangs indlagt, men med længere historik bliver tidsforbruget formentligt uoverskueligt.

Overblikket af en patients aktuelle tilstand fremgår ikke nødvendigvis af G-EPJ, det er uklart, hvor information, der går på tværs skal ligge, og information, der p.t. ikke er relevant for andre end en 'sundhedstilstand' bliver det måske senere (jf. eksemplet med røntgen af thorax). Dette betyder, at klinikerne selv skal skabe overblikket i hovedet eller på et stykke papir ved siden af. En proces, der iflg. klinikerne kan tage op til ½ time, før man er tilstrækkelig informeret til at tage kontakt med patienten."

Man kan godt overveje hvor objektive disse konklusioner er. Der foreligger ingen baseline studier, som har undersøgt hvor længe klinikerne har brugt til at orientere sig i en tilsvarende PPJ, men der foreligger undersøgelser som viser at dårlig præsentation af patient data i PPJ kan føre til dårlig klinisk praksis, fejlmedicinering, unødvendige gentagelse af undersøgelser, unødvendige henvisninger og spild af tid og ressourcer (Wyatt 1998). Man kan spørge sig selv hvor valide konklusioner man kan drage når man sammenligner klinikerens brug af et redskab de har mange års daglig erfaring med og et nyt redskab, som afprøves på et begrænset antal patienter i et 3 måneders forsøgsperiode. Men det vil selvfølgelig altid være konditionerne ved afprøvning af ny teknologi.

3.1 Patientjournalen

I dag er ca. 28 % af de journaler der føres på sygehusene i Danmark EPJ, der er dog megen uklarhed om hvilken funktionalitet begrebet EPJ dækker (EPJ-observatoriets statusrapport 2005). Der er dog kun meget få steder hvor man er papirløse. I almen praksis er der nu så godt som 100 % dækning med EPJ (se www.med.com.dk - maj 2006), men organiseringen og arbejdsopgaverne i almen praksis er væsentligt forskellig fra dem i sygehusene, hvor kompleksiteten både af opgaver og organisering er væsentligt større.

Traditionelt skriver lægen på sygehuset korte notater som kladde på et stykke papir, mens længere notater dikteres på bånd eller andet elektronisk medie, i begge tilfælde foretages indskrivning herefter af en sekretær. Lægen foretager ikke nogen signering/validering af det indskrevne. Journalerne skrives en gang, men de læses mange gange, hvorfor design af journaler er en balance mellem input og output. Med EPJ har man dog den fordel at output(visning) ikke behøver at være lige input.

Papirjournalen er udviklet som en evolution gennem de seneste god 100 år, ud fra kliniske behov, tradition, tilfældige præferencer, og ikke mindst ikke-kliniske krav

(lovmæssige og forvaltningsmæssige) snarere end på basis af veldefinerede krav til hvorledes den kan understøtte det at finde/genfinde og forstå kliniske data.

Papirjournalen fungerer i det daglige kliniske arbejde, men har også en række fejl og svagheder, som man har lært at leve med:

- håndskrevne notater, som det kan være svært at læse
- misforståelser ved transskription (der udgives endda bøger med "journalbøffer")
- journalen er relativt ustruktureret og svært at finde rundt i
- data præsenteres altid på samme vis som de er registreret
- der er ofte redundant og nogen gange modsigende information i de forskellige faggruppers papirjournalssystemer
- geografisk begrænsning i journaladgangen - manglende journaladgang der hvor der er behov for det
- Journaler der forsvinder
- Journalen er ikke integreret til andre informationskilder

Læger bruger en stor del af deres arbejdsliv på at håndtere klinisk information (Wyatt 1998, Sackett 1996), det er derfor af stor betydning at de arbejdsredskaber de anvender, er udviklet så også opfylder de krav man med rimelighed kan stille om præcision, pålidelighed og tilgængelighed herunder at der er muligt for lægen at danne sig det fornødne overblik.

3.1.1 Legale krav til journalen

Ifølge bekendtgørelse nr. 846 af 13/10/2003: "Bekendtgørelse om lægers pligt til at føre ordnede optegnelser (journalføring)" er en journal:

§ 2. Ved en journal forstås ordnede optegnelser, som oplyser om patientens tilstand, de planlagte og udførte undersøgelser og behandlinger og observationer mv. af patienten, herunder hvilken information, der er givet og hvad patienten har tilkendegivet. Også eventuelle oplysninger om øvrige rent private forhold og andre fortrolige oplysninger hører til i journalen.

stk. 2. Omfattet af journalen er lægeerklæringer og røntgen billeder/beskrivelser samt resultat af undersøgelses- og behandlingsforløb, i det omfang de har betydning for diagnose, behandling, observation mv.

§ 3 En journal kan føres både manuelt og på elektronisk medium.

§ 5 Journalen skal føres på dansk

Bekendtgørelsen siger noget om de legale forhold omkring journalen, men beskæftiger sig derudover ikke med hvad der er formålet med at føre journal. Det er vores vurdering at den traditionelle patientjournal anvendes med flere formål:

- Koordination af det kliniske arbejde mellem de involverede klinkere, det være sig læger og sygeplejersker i egen afdeling, eller fra andre afdelinger.
- Dokumentation af observationer, overvejelser og planer både interkollegialt, og som personlig støtte til hukommelsen.
- Dokumentation af observationer, overvejelser og handlinger, for på den måde at leve op til de krav der er findes i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse

Disse formål stemmer godt overens med betegnelsen arbejdsredskab, uden nærmere at beskrive hvad dette redskab anvendes til. Der er dog ingen tvivl om blot det at formulere observationer og overvejelser hjælper klinikerer til at skabe sig et klarere billede af patientens problem(er).

3.1.2 Andre krav til journalen

Udover de legale krav til journalen er der på sygehusene opbygget en lang række rutiner og regler for håndtering af journaler og hvorledes der dokumenteres i journalen, samt for PPJ hvordan den cirkulerer i forbindelse med arbejdsopgaver og hvordan den arkiveres.

Med EPJ forventer man at kunne undgå nogen af de tidligere nævnte problemer og samtidig udvide formålet med journalen til også at kunne:

- Berige data
 - Ved sammenstilling af data der registreret i forskellige sammenhæng f.eks. blodprøvesvar og medicinsk behandling.
 - Beregning på basis af registrerede data, f.eks. BMI (body mass index) på baggrund af højde og vægt.
 - Grafisk præsentation af data f.eks. kurver over en blodprøvesvar over en periode.
 - Analyse af registrerede data, f.eks. beregning af risiko score.
- Øge kvalitet i behandlingen af patienten, ved hjælp af procesunderstøttelse; standard behandlingsprogrammer og adgang til relevante guidelines/procedure-vejledninger/instrukser på basis af patientens kliniske problem/diagnose.
- Enkel opsamling af kliniske data til:
 - Kvalitetsmonitorering
 - Ledelsesmæssig monitorering af aktiviteter
 - Videnskabelige formål
 - Indberetning til offentlige registre

Herudover er der med EPJ en forventning om at man vil kunne sammenstille data på tværs af patienter, og lave diverse afdelings/opgave oversigter, som f.eks. en liste over indlagte patienter i afdelingen, eller mere detaljeret en liste over de patienter der skal have medicin kl. 15 eller skal opereres i morgen.

Der er således betydelige nye krav (og forventninger) til journalen i og med den bevæger sig fra lavteknologi(papir) til højteknologi (IT). Denne udvidelse af funktionaliteten stiller selvfølgelig store krav til anvendeligheden og dermed til usability for EPJ.

3.2 Problemformulering

Der er som ovenfor skildret store udfordringer og krav ved indførelse af EPJ, ikke mindst til mulighederne for at danne sig overblik i journalen, men hvad er overblik egentlig?

Vi har derfor fundet det interessant at undersøge: ***Hvad er journaloverblik for læger? – og hvordan skaffer læger sig overblik?***

3.3 Afgrænsning

Vi har valgt kun at se på sygehusjournaler, da det er det område hvor der åbenbar er de største problemer med overbliksdannelse, idet kompleksiteten i sygehusjournalen er stort, da den anvendes (og skrives i) af mange forskellige klinikere, med forskellige kompetencer og arbejdsopgaver.

Vi har valgt kun at se på journalen ud fra et lægeligt perspektiv, idet det især har været lægegruppen som har fremført problemer med overbliksdannelse. Dette uanset at EPJ vil være tværfaglig i langt større grad end vi kender det fra dagens journalsystemer, hvor læger fører én journal, sygeplejersker en anden (kardex) og flere af de øvrige faggrupper også har egne journalsystemer.

I projektet fokuserer vi på journalen som informations lager for den enkelte patient, vi ser ikke på EPJ som en sammenstilling af informationer fra flere/mange patienter.

Vi vil ikke tage stilling til overbliksdannelse i én konkret journal eller journaltype, men afdække hvad begrebet overblik betyder for læger i det daglige arbejde.

I projektet vil vi fokusere på overblik i forbindelse med læsning af journalen, mens registrering af ny information ikke vil blive behandlet ud over som kilde til journalinformation.

3.4 Ordforklaring

Nedenfor har vi beskrevet den brug vi i denne rapport gør af nogen af de ord som kan have forskellig betydning i forskellig sammenhæng, eller som for uindviede kan være svært at forstå

Term	Beskrivelse
Epikrise	Udskrivningsbrev – meddelelse der sendes fra sygehuset til den henvisende læge og hvis det ikke er 'egen læge' også til 'egen læge'. Epikrisen indeholder et kort resume af

	behandlingsforløbet og en plan for hvad der skal ske efter udskrivelsen
Klinikere	Alt autoriseret sundhedsfagligt personale som deltager i behandling, diagnostik og pleje af en patient.
EPJ	Elektronisk Patient Journal
PPJ	Papirbaseret Patient Journal – parallel til EPJ, i stedet for hele tiden at skrive den papirbaserede journal – vi har dog fokuseret på den af lægen førte journal, idet der som anført er tradition for at hver faggruppe fører sin papirjournal.
GEPJ	Grundstruktur for Elektronisk Patientjournal – Sundhedsstyrelsens standard for elektronisk patientjournal GEPJ specificerer krav til klinisk dokumentation i en elektronisk patientjournal, epj. Specifikationens udgangspunkt er de enkelte trin i det kliniske arbejde. GEPJ specificerer struktur, sammenhæng og formalisering af de data der er nødvendige, for at epj kan udbygges til ét sammenhængende dokumentationssystem. GEPJ er tværfagligt orienteret omkring patientens problem, og kan håndtere patientforløb på tværs af sektorgrænser. GEPJ er ikke en specifikation af en journalopbygning, men en specifikation af krav til klinisk dokumentation i epj.(kilde www.sst.dk - maj 2006)

4 Introduktion til feltet

Det giver ingen mening at prøve at fastlægge hvad overblik i journalen er, hvis ikke man kan definere begreberne. Det er et af de store problemer i sundhedsvæsenet at begreber ofte ikke er veldefinerede (Sundhedsstyrelsen 2003) . Det er ikke et problem for den enkelte, som 'præcist' ved hvad de mener, når de taler om "journalen" eller "overblik", men det kan gøre diskussioner om journaloverblik ganske vanskelige, hvis alle har deres egen forståelse af begreberne.

Vi har derfor på baggrund af litteraturstudier og lovgivning forsøgt at give en definition af de to begreber: Journal og overblik, og vil selvfølgelig bruge disse definitioner videre i denne rapport. Vi er bevidst om at der godt kan findes andre definitioner og andre meninger om disse begreber.

4.1 Overblik

Overblik er ifølge Ordbog over det Danske Sprog:

1. *blik, hvormed man ser ud over, har udsigt til noget; det at samle noget, overskue noget i et blik.*
2. *overf.: dels (nu l.br) om sammenfattende betragtning ell. fremstilling af noget; udsigt (over) dels: det at have klarhed over, følge med i noget vidtløftigt sammensat, indviklet i dets helhed (især således at hovedtrækkene, hovedlinierne, det væsentlige tydeligt erkendes); det at have et helhedsindtryk af, at (kunne) overse noget; og om egenskab hos en person, der sætter ham i stand til klart at overse noget, hurtigt opfatte det væsentlige i en indviklet sag olgn.*

I denne rapport er det overblik i den 2. betydning der refereres til.

Hver gang en læge skal i kontakt med en patient – og i visse andre arbejdssituationer - danner lægen sig på baggrund af journalinformation og klinikerens egen viden og erfaring et overblik, som baggrund for diagnosticering og behandling af patienten. Selv patienter med ukomplicerede sygdomsforløb genererer store mængder kliniske data, som det ikke er muligt for lægen at huske i alle detaljer. Overblikket gør at lægen kan samle den nødvendige, relevante information og skabe et billede af patientens historie og aktuelle status.

Lægens arbejdssituation er ofte sådan at han skal skaffe sig overblikket i en fart, i omgivelser præget af støj og afbrydelser.

I nogle situationer er journalen den eneste informationskilde, f.eks. ved skrivning af uskrivningsbreve, lægeerklæringer mm, i de fleste tilfælde vil klinikerens skabe et klinisk overblik som hovedsageligt sammensættes fra tre kilder:

1. Klinisk information fra andre kilder, f.eks. fra andre klinikere: sygeplejersker, patientens egen læge, m.fl..

2. Klinisk information fra patienten selv; fra patientens egen fortælling (anamnesen) og fra observation og undersøgelse af patienten
3. Journalinformation, blodprøvesvar, information fra tidligere undersøgelser og behandlinger, mm

Vi vælger at definere overblik som:

Et helhedsindtryk hos den enkelte, der indebærer tilstrækkelig viden om og forståelse for området til at vedkommende er i stand til at foretage de nødvendige handlinger.

Når det gælder klinisk overblik er det område der skal dannes overblik over patientens situation og de nødvendige handlinger vil være undersøgelse og/eller behandling.

Vi vil i vores undersøgelse koncentrere os om den del af det kliniske overblik som skabes ud fra journalen, selv om det i daglig praksis sjældent vil blive brugt alene.

4.2 Journal

Journalbegrebet bruges i en række forskellige sammenhæng, hvilke gør det svært at definere præcist hvad journalen er og hvad den indeholder.

Ordbog over det Danske Sprog definerer journalen bl.a. som:

1.2) bog, hvori (der) daglig indføres oplysninger vedrørende en bedrift ell. virksomhed; dagbog (2); ofte i forb. som føre ell. holde journal; nu især: dels om en af primanoteringsbøgerne i det dobbelte bogholderi (memorial ell. kassebog), dels (, især i orlogsskibe) om dagbog over skibets sejlads m. m., skibsjournal (jf. Deviationsjournal), dels (med.) om en læges (især: et hospitals lægers) optegnelser fra dag til dag om de syges befindende.

Denne ældre definition ser altså journalen som en form for dagbog som omhandler den enkelte patient og dennes sygdomsforløb over tid.

Et andet udgangspunkt er at se på de lovmæssige definitioner af journalen. Grundlæggende er lægeloven der i paragraf 13 som beskriver lægens pligt til at føre ordnede optegnelser:

§ 13. Sundhedsministeren fastsætter efter indstilling fra Sundhedsstyrelsen regler for, i hvilket omfang og på hvilken måde læger af hensyn til den dem påhvilende indberetnings- og oplysningspligt skal føre ordnede optegnelser over visse dele af deres virksomhed, såsom om behandling af smitsomme sygdomme, ulykkestilfælde og sygdomme, der kan antages at få varig indflydelse på patientens helbredstilstand.
Stk. 2. Sygehuse, klinikker og lignende er pligtige til at føre ordnede optegnelser over deres behandling af syge og over, hvad der er iagttaget

vedrørende de pågældende sygdomstilfælde. Der fastsættes af sundhedsministeren regler for, i hvilket omfang speciallæger skal føre sådanne optegnelser.

Her er altså den grundlæggende forpligtelse for læger til at føre dokumentation over sin virksomhed; dog anvendes begrebet journal ikke.

Siden er kravet om *ordnede optegnelser* præciseret i en bekendtgørelse. Senest *Bekendtgørelse om lægers pligt til at føre ordnede optegnelser (journalføring)*”, (BEK nr. 846 af 13/10/2003) hvor det defineres hvad begrebet *lægens ordnede optegnelser* dækker og at disse ordnede optegnelser er det samme som journalen.

Paragraf 1 i Bekendtgørelsen præciserer at alle læger har pligt til at føre journaler:

§ 1. Bekendtgørelsens bestemmelser gælder generelt, dvs. både for sygehusjournaler og for journaler, der føres af praktiserende speciallæger og alment praktiserende læger (speciallæger i almen medicin), vagtlæger og andre læger i forbindelse med undersøgelse og behandling af patienter.

Paragraf 2 & 3 præciserer hvad journalen skal indeholde:

§ 2. Ved en journal forstås ordnede optegnelser, som oplyser om patientens tilstand, de planlagte og udførte undersøgelser og behandlinger og observationer mv. af patienten, herunder hvilken information, der er givet og hvad patienten har tilkendegivet. Også eventuelle optegnelser om øvrige rent private forhold og andre fortrolige oplysninger hører til journalen.

Stk. 2. Omfattet af journalen er lægeerklæringer og røntgenbilleder/beskrivelser samt resultatet af undersøgelses- og behandlingsforløb, i det omfang de har betydning for diagnose, behandling, observation mv.

Stk. 3. Biologiske præparater som sådan er ikke en del af patientjournalen.

§ 3. En journal kan føres både manuelt og på elektronisk medium

Bekendtgørelsen lister herefter i detaljer hvilke oplysninger journalen skal indeholde, i alt nævnes 60 informationselementer, hvoraf flere, f.eks. laboratoriesvar er ganske overordnede og kan i sig selv indeholde yderligere store mængder information. For den interesserede læser er bekendtgørelsens § 9, som oplister hvad der skal registreres i journalen medtaget i Bilag A

Udover bekendtgørelsen er der en vejledning, som yderligere definere journalens form og indhold. Vejledningen indeholder et par afsnit som bl.a. beskriver journalens funktion:

”Sygehuslægers journalføring har til opgave at fungere som det nødvendige interne kommunikationsmiddel mellem det personale, der deltager i undersøgelse, behandling og pleje af en patient, med det

formål at sikre det bedst mulige grundlag for den diagnostiske proces og iværksættelsen af den adækvate behandling.”

”Journalen skal generelt indeholde nødvendig dokumentation til opfyldelse af de krav, som lovgivningen i øvrigt stiller til journalføring.”

”Journalen er et arbejdsredskab som grundlag for undersøgelse, behandling, pleje mv. og har først og fremmest betydning for patientsikkerheden, både diagnostisk, behandlingsmæssigt og plejemæssigt”.

”Journalen er også et vigtigt informationsgrundlag for patienten.”

”Journalen kan endvidere have betydning i forbindelse med tilsyn og kontrol af lægers faglige virksomhed og ved behandling af sager i Sundhedsvæsenets Patientklagenævn og Patientforsikringssystemet. ”

”Herudover kan journalen være et incitament til faglig udvikling og give mulighed for at vurdere kvaliteten og effektiviteten af det udførte arbejde.”

”Journalen kan også have væsentlig betydning for forskningsprojekter.”

Udover disse bestemmelser indeholder vejledningen en række afsnit som forklarer og uddyber reglerne. Blandt andet defineres hvem der har ansvar for journalføringen og hvilke fagpersoner der kan tilføre data til journalen.

4.3 Journalen og IT

De fleste andre sektorer hvor der dagligt håndteres store mængder information er for længst blevet computeriserede(f.eks. bank – og luftfarts-sektoren), og nu er turen kommet til sundhedssektoren. I den forbindelse er der udarbejdet en *National Strategi for IT i sundhedsvæsenet 2002-2007* (Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2003) fastlægger som det første initiativ:

”Initiativ 1:

Der indføres elektroniske patientjournaler på alle landets sygehuse baseret på fælles standarder inden udgangen af 2005.”

Længere frem i teksten fastlægges hvordan den elektroniske journal skal udformes:

”G-EPJ består af en begrebsmodel for den kliniske proces og en referenceinformationsmodel, som specificerer de krav til IT-systemerne, der skal sikre søgbarhed og informationsudveksling.

G-EPJ er baseret på struktureret, tværfaglig, proces- og problemorienteret dokumentation, hvilket adskiller sig fra den i høj grad kronologiske, kildeorienterede og monofaglige

dokumentation i papirjournaler og nogenlunde tilsvarende i de eksisterende elektroniske patientjournaler, der er fremherskende i dag.”

Der foreligger således en række regler fra sundhedsmyndighederne som klart definerer hvad journalen er og hvad den skal indeholde, desuden er der lagt en strategi for journalens fremtidige struktur og indhold, blandt andet at journalen fremover skal være problemorienteret, struktureret og tværfaglig.

Disse regler vedrører kun det datamæssig indhold af journalen, der er ingen klare regler for journalens udseende, f.eks. vedrørende brugergrænseflade, herunder brug af farvekodning eller typografi.

Journalen kan betragtes fra forskellige vinkler.

1. Journalen har en fysisk udformning, som i sig selv kan indeholde væsentlig information. Journalens tykkelse (for papirjournalen) og udseende fortæller umiddelbart noget om varigheden og kompleksiteten af patientens sygehistorie. Den fysiske placering af journalen, f.eks. i en bestemt bakke, eller på en bestemt hylde, kan indeholde viden f.eks. at man afventer svar, eller at patienten skal visiteres, eller at der skal skrives et udskrivningsbrev. For den elektroniske journal kan der etableres tilsvarende fysiske elementer i form af oversigt over filer, størrelse etc.
2. Journalen kan betragtes som en informationssamling (database) med en række oplysninger vedrørende patientens sygehistorie. Disse oplysninger, f.eks. blodprøvesvar, røntgenbeskrivelser osv. kan trækkes ude af journalen og bruges i andre sammenhæng, sammenlignes med tidligere værdier osv.
3. Journalen indeholder også et narrativt element, med beskrivelse af den enkelt patients sygdomsforløb over tid.

Herudover er det ikke ualmindeligt at tale om lægejournalen, sygeplejejournalen etc. Vi vil i dette projekt tage udgangspunkt i patientens journal, uanset hvem der har foretaget dokumentationen – om end vi vil fokusere på lægens brug af journalen. .

Der er altså ingen klar og generelt anvendt definition af begrebet journal, heller ikke det National Begrebsråd for Sundhedsvæsenet har en definition – om end de referer til 'journalen'.

American Academy of Medicine nedsatte i 1989 et udvalg som skulle vurdere problemerne med den eksisterende PPJ (Tange 1995), de definerede journalen som:

“The repository of information about a single patient, generated by health care professionals as the direct result of their interaction with the patient or his relatives.”

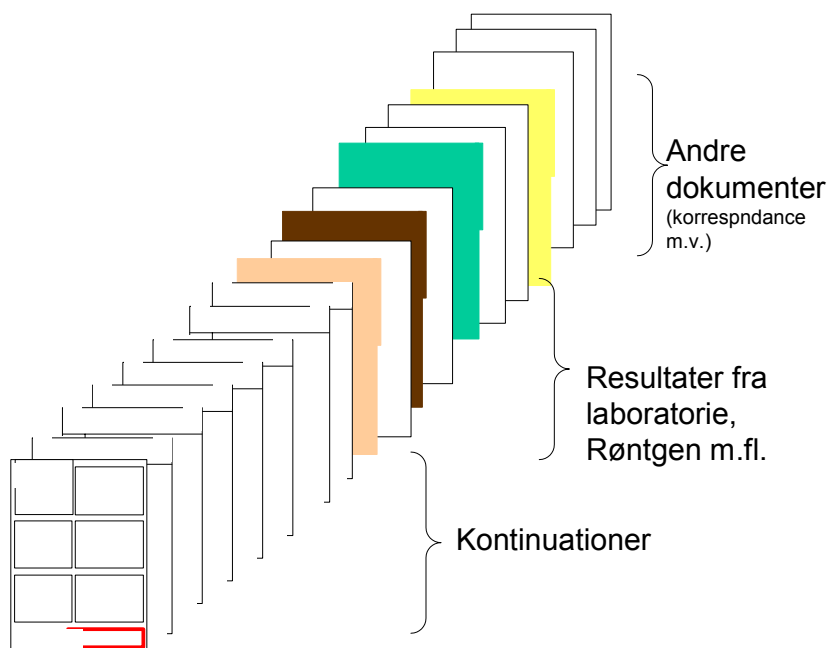
Ud fra ovenstående overvejelser har vi fundet frem til følgende generelle definition på en journal:

Information udformet af sundhedsprofessionelle om en enkelt patients sundhedstilstand, de planlagte og udførte undersøgelser og behandlinger, resultater af de udførte undersøgelser og den information der er givet til patienten og indhentet fra patienten, dennes pårørende og evt. andre relevante aktører.

4.4 Udformning af journalen

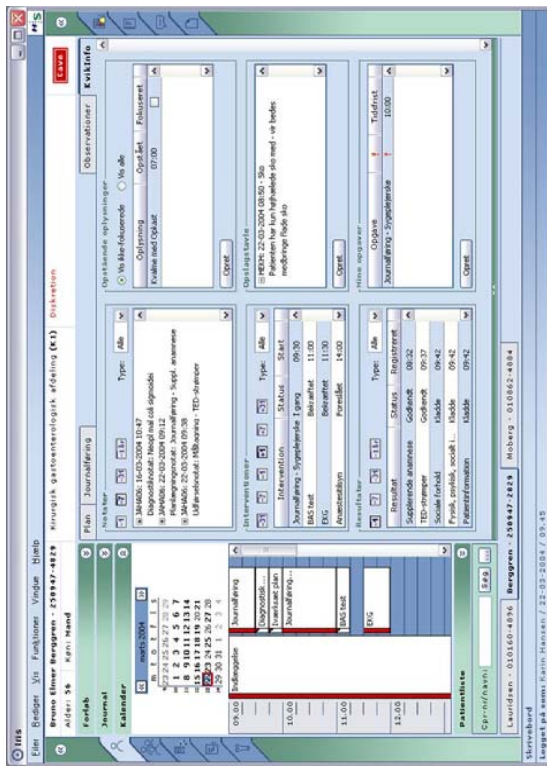
PPJ er som anført udviklet over mange år, og de PPJ der anvendes på de danske sygehuse har i deres opbygning mange lighedspunkter – om end der også er mange variationer over temaet.

Typisk består en PPJ af et omslag hvorpå der står en række demografiske oplysninger om patienten, hyppigt også diagnose og indlæggelsestidspunkt – se Figur 4-1. Nogen steder anvender man omslag hvor der er plads til informationer fra flere indlæggelser, andre bruger et nyt omslag til hver indlæggelse. På forsiden vil der typisk være mulighed for at anbringe information om allergi, deltagelse i medicinske forsøg eller anden information som vurderes som væsentlig, lige som man mange steder har et klart plastikomslag med en lomme til huskesedler, bånd m.m.

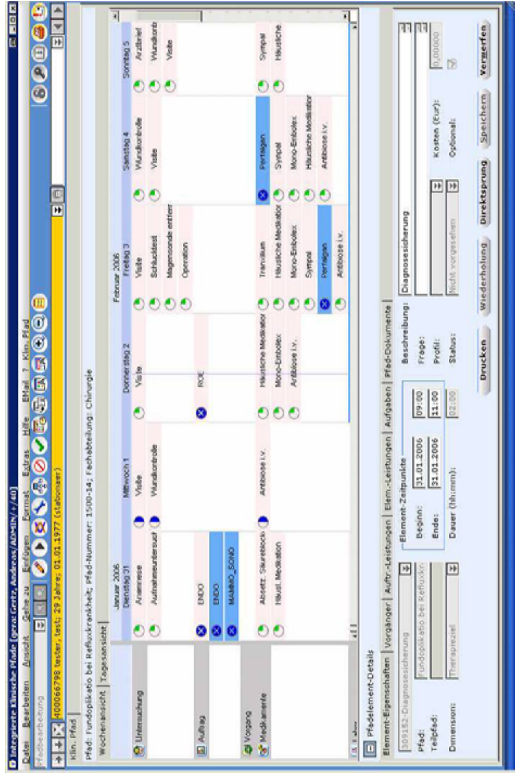


Figur 4-1 Typisk opbygning af PPJ

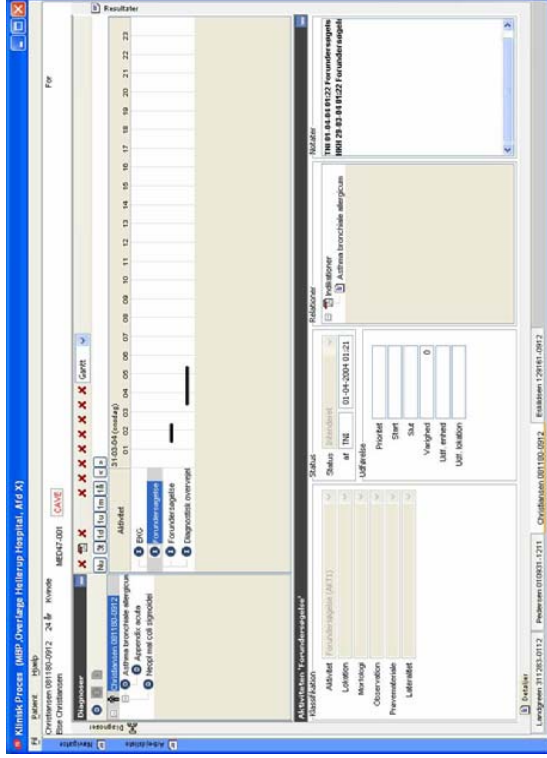
De enkelte dokumenter i PPJ har også en relativt standardiseret opbygning, som det fremgår af **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** hvor der er vist eksempler på forside og to dokumenttyper. Den opbygning der anvendes af PPJ i Danmark svarer i store træk til den der anvendes i andre lande som vi sammenligner os med.



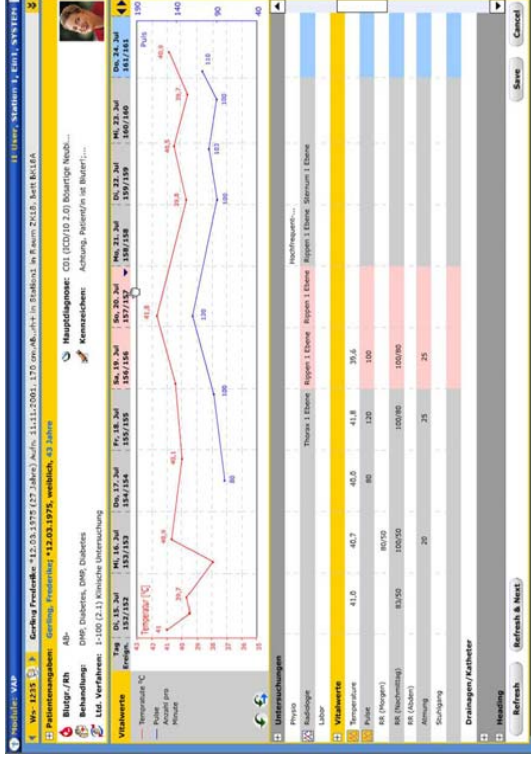
Figur 4-3 Dans EPJ prototype – startbillede



Figur 4-5 Tysk EPJ system - oversigt over plan



Figur 4-4 Dansk EPJ prototype - planlægningsbillede



Figur 4-6 Tysk EPJ system – grafisk oversigt over reuslaster

5 Litteraturgennemgang

5.1 Søgestrategi

Vi har søgt litteratur på MedLine med forskellige sammenstillinger af "doctors", "overview", "record", "medical record" og "usability", herfra har vi søgt videre på kildeangivelserne til den fundne litteratur, samt anvendt litteratur, som vi havde kendskab til i forvejen. Der er foretaget litteratursøgning ved projektets start (august 2005) og løbende senest i maj 2006. Alle kilder er blevet vurderet i forhold til relevans og kvalitet, hvor vi som artikler af god kvalitet har fokuseret på den videnskabelig gennemgang af emnet med begrundelse af metodevalg

Det er meget få artikler der beskæftiger sig med overblikdannelse, mens en del beskæftiger sig med journallæsning, som jo er et væsentligt element i overblikdannelsen. Kun ganske få har lavet eksperimenter med journallæsning, de fleste artikler er oversigtsartikler hvor man applicerer forskellige teori perspektiver på journallæsning eller på udformning af brugergrænseflader til EPJ.

Det er svært at lave sammenlignelige undersøgelser af EPJ systemer, da designet er meget varierende, om end størstedelen af de systemer der aktuelt er i anvendelse efterligner papirjournalkonceptet på en eller anden vis.

5.2 Journaldata

Selv korte journaler indeholder meget store mængder data i forskellige formater og både data og mangel på data kan være væsentlig information. I gennem tiden har der været forskellige forsøg på at strukturere journaldata på en mere hensigtsmæssig måde. Den problembaseret journals 'fader' Laurence Weed opdelt journal information i fire hovedtyper (Weed 1968) under akronymet SOAP.

Datatype	Eksempler
Subjective	Patientens symptomer, sygehistorie, allergier mm
Objective	Kliniske fund, undersøgelses resultater mm
Assessment	Vurderinger foretaget af sundhedsprofessionelle
Plan	Planen for undersøgelser og behandlinger

Tabel 5-1 Weeds opstilling af journaldata typer (Weed 1968)

Der er mange problemer med den opstilling, blandt andet at der ikke findes en kategori for de interventioner som foretages. Der har også været kritik af Weeds måde at skelne mellem objektivt og subjektivt, specielt i den engelsksprogede litteratur har man været kritisk (Donnelly 2005), da modellen er udviklet med udgangspunkt i arbejdet i primærsektoren og man finder termene værdiladede. Mange føler at subjektiv har en betydning af "noget man føler", hvorimod objektiv har en betydning af noget målbart og sikkert.

Wyatt (Wyatt 1994) opstiller en nye måde at kategorisere journaldata, som er baseret på Weeds oprindelige tanker men omstruktureret, så det er mere entydigt.

Data kategori	Komponenter	Eksempler
Identifiers	Patient data	Navn, CPR-nummer, adresse
Patient findings	Anamnese Observationer	Patientens historie Subjektiv: Symptomer, risikofaktorer, allergier Objektiv: Kliniske fund, prøveresultater mm
Hypotheses	Vurderinger Plan	Diagnoser, stadieinddeling, forklaringer Mulige undersøgelser, behandlinger mm
Aktions	Behandlinger Undersøgelser Information mm	Planlagte og gennemført undersøgelser og behandlinger
Modifiers	Aktører, tider	Hvem udførte, hvem journalført, hvornår

Tabel 5-2 Wyatts inddeling af journal data

Den opstilling er dog også problematisk fordi den sammenblander kliniske og ikke kliniske data og fordi både de såkaldte identifiers og modifiers er tilknyttet de enkelte kliniske dataelementer. Et formfuldendt røntgen beskrivelse uden dato, patient data og undersøgerens navn er jo fuldstændig værdiløs.

I Sundhedsstyrelsens standard for elektronisk patientjournaler GEPJ er der en anden opstilling af de væsentlige data elementer i journalen. Der er fire datatyper som udgør kernen i GEPJ's klinisk proces og hvis indhold er præciseret af det Nationale Begrebsråd for Sundhedsvæsenet (<http://begrebsbasen.sst.dk/>) Det må forventes at de termer og begreber som er defineret i kliniks proces vil være de officielle termer i Danmark fremover.

Term	Definition
Helbredstilstand	tilstand der udgør en afgrænset del af en patients helbred
Sundhedsaktivitet	Sundhedsrelateret aktivitet der er rettet mod én patient
Udførelsesresultat	sundhedsfaglig oplysning der er fremkommet som direkte udkomme af aktiviteten klinisk udførelse
Sundhedsformål	planlægningsresultat formuleret som et forventet, målbart udkomme af sundhedsaktivitet

Tabel 5-3 Journaldata i GEPJ

I de eksisterende PPJ som anvendes på de danske sygehuse er datatyper ikke klart opstillet efter nogen entydig kategorisering. Der forekommer en vis skelnen mellem det patienten selv fortæller (anamnese) og det som fremkommer ved kliniske undersøgelser (objektivt), specielt i indlæggelses journaler, som oftest opstilles efter en fast skabelon. Resten af journalens tekst – kontinuationer - består af fritext og her er anamnestiske oplysninger, objektive fund, patientinformation, sundhedsfaglige overvejelser, ordinationer og planer oftest blandet sammen uden væsentlig struktur.

Powsner & Tufte betegner journalen som en "data-dump"(Powsner 1994):

"Being largely a device for storage, the record is not designed with patient care in mind. Physicians and nurses must sort through such "data dumps" to see what has happened to their patients"

De beskriver også den manglende struktur og disciplin i journalføringen, som gør at det er svært at finde relevante data i journalen.

"It is convenient for medical personnel to record notes, orders, and observations in a record: any pen and space will do. The traditional record is such an easy device to use that it has proved difficult to replace. Most proposed changes require more effort on the part of those writing notes and issuing orders".

Ovenstående citat peger måske i virkeligheden på et af de største problemer med overgang fra PPJ til EPJ. En papirjournal er i bund og grund bare et stykke papir med tekst på; ethvert stykke papir med kliniske data som er relateret til én patient, forsynet med dato og klinikerens navn, kan med rette betegnes som en journal - også efter den legale definition. Det betyder at en travlt optaget kliniker ikke behøver at finde en ledig PC, logge sig på EPJ, finde frem til patienten og derefter indføre data i en mere eller mindre struktureret form - han kan bare finde et stykke papir og et skriveredskab, så har han et journalark og kan "komme af med" data. At papirarkene måske forsvinder, fejllæses eller slet ikke kan læses, betyder ikke noget i

dokumentations øjeblikket. Klinikeren har dokumenteret det han skal og har brug for, og kan komme videre til den næste patient.

Den "kunstneriske" frihed begrænses af de fleste EPJ systemer og i særdeleshed af GEPI's stærkt strukturerede, forløbsbaseret datamodel, hvilket af mange læger opfattes som både et indgreb i deres professionelle frihed og en besværliggørelse af deres daglige arbejde. Hvis lægerne samtidig føler at de mister det overblik over journalen, som de føler er vigtigt, er det naturligt at de mener at EPJ har flere ulemper end fordele.

5.3 Læsning af journalen

Når først data én gang er registreret i journalen, bliver de læst gentagne gange i forbindelse med kliniske arbejde. Nygren & Henriksson (Nygren 1992) fremlægger i deres artikel "Reading the Medical Record" resultaterne af en undersøgelse udført i Sverige, hvor de har interviewet 7 læger og udført observationsstudier, for at kortlægge hvorledes læger læser journal. Der er anvendt en struktureret papirjournal, som i struktureringsformer ligner den vi kender i Danmark (se Figur 4-1), dog har man i Sverige en tradition for at sætte overskrifter og keywords i margen, hvilket ikke er særlig udbredt i Danmark. Yderligere er det et legalt krav i Sverige i at alle lægenotater signeres af lægen, for at sikre validiteten af indholdet. Artiklen rummer alligevel mange interessante iagttagelser, der stadig er brugbare. Artiklen beskriver blandt andet, forskellige kontekst afhængige brugsmønstre, afhængig af hvorvidt der er tale om:

- førstegangs læsning
- genlæsning
- lede efter facts
- problemløsnings situation

5.3.1 Førstegangs læsning

Førstegangs læsning er den typiske situation hvor lægen ikke kender patienten i forvejen det kan f.eks. være følgende situationer:

- At skulle se en ny patient i ambulatoriet
- At se en ny patient under indlæggelse – f.eks. ved stuegang
- Inden patienten skal opereres
- Visitering af henviste patienter til indlæggelse eller ambulatorium

Journalens tykkelse giver en indikation om hvilken læsestrategi lægen vil anvende – er det fx en tynd journal læses det hele hurtigt, er den meget tykke bruger kliniker en udvælgelsesstrategi. Som udgangspunkt kan alle data i journalen være relevante – fx kan et normalt blodprøvesvar være lige så relevant som et abnormt. Der er ikke noget indeks, så lægens kendskab til journalstrukturen er væsentlig. Typisk leder lægen efter den aktuelle **Henvisningsårsag** og det seneste **resumé**. På grund af lægens erfaring med journalstrukturen vil han med et enkelt blik på en side kunne se om der er noget relevant. Journalen indeholder en tidsskala i og med

notater anføres konsekutivt, afstanden mellem to notater eller rettere tekstmængden siger derfor noget om kompleksiteten. Undersøgelsesresultater genkendes ud fra særlig farve på arkene etc., på den måde kan man sige at lægen bruger en række **"visuelle ankre"** i journalen til både at finde og tolke data, uden rent faktisk at læse ret meget.

Denne tilgang til journalen kan give store problemer hvis arkene ikke ligger i den rigtige rækkefølge i journalen, specielt i tykke journaler.

5.3.2 Genlæsning

Det er en hyppig situation – hvor lægen tidligere har set patienten, hvilket gør at lægen meget hurtigt kan komme "ind i sagen", typiske eksempler er:

- Telefon konsultation
- Ambulant konsultation med en kendt patient
- Stuegang ved kendte patient
- Vurdering af nye prøveresultater

Når lægen tidligere set patienten har lægen et mentalt erindringsbillede (**memory picture**) af patienten, som indeholder mere information, end der er registreret i journalen. Dette memory picture genkaldes til bevidst erindring blot ved et blik på journalen. Nogen gange kan alene tykkelsen eller omslaget på en journal være nok til at udløse dette. Denne måde at bruge journalen på kan være problematisk, fordi lægen vil være tilbøjelig til at skrive korte journalnotater som er tilstrækkelige i forhold til hans egen mentale billede, men som ikke er fyldestgørende hvis en anden læge skal se patienten.

5.3.3 Lede efter facts

Det er en hyppig situation i forbindelse med konkrete arbejdsopgaver, specielt planlægning af behandling, hvor lægen bruger journalen til at lede efter bestemte facts som en slags **"leksikon"**. Typiske eksempler er:

- Udskrivning af medicin – har patienten fået det før, var der bivirkninger?
- Ved en undersøgelse - har der været lignende symptomer tidligere?
- Under samtale med patienten – lægen kigger efter hvilke undersøgelser der er foretaget, hvilke resultater allerede findes mm.
- Ved diktering af udskrivelseskort eller henvisninger

Når journalen bruges på denne måde er det væsentligst at det er **let at kunne orientere sig** i den og at **ting står på faste steder**. Nygren skriver:

"The fixed order of documents is important. The physician does not have to look through the whole medical record to state whether the patient has for instance a certain hereditary disease. He knows that if it was so, it would have been stated in a specific position. If it is not stated in that position, then he can be sure that it is not stated elsewhere."

5.3.4 Problemløsning

I denne situation læses journalen på en særlig måde, formålet med læsningen er ikke at få et overblik, men at **af - eller bekræfte en hypotese**. Lægen leder måske efter bestemte facts- eller fravær af information, men er undervejs åben for andre informationer, der har indflydelse på hypotesen, og som eventuelt ændrer den. I problemløsnings-situationen læses journalen ofte mere end én gang og læger bladrer typisk frem og tilbage. Denne type læsning kræver megen **navigation**, for alt kan i princippet være relevant.

Udover de fire læseformål beskriver Nygren 3 niveauer for processering af teksten:

- **Læsning**, hvor teksten læses grundigt ord for ord
- **Skimming**, hvor nogen men ikke alle ord læses
- **Skipping**, hvor kun ganske få ord læses og hele afsnit springes over

Navigation i journalen er en integreret del af journallæsningen.

5.3.5 Dannelse af overblik

Nygren beskriver hvordan lægen skifter mellem disse 3 processerings-niveauer ved gennemgang af en ukendt journal med henblik på dannelse af overblik. Læseren har et formål, at få et overblik, men har ingen egentlige mål, dvs. leder ikke efter ét bestemt informationselement. Teksten skimmes indtil et enkelte ord eller sætning fungerer som nøgleord og læseren skifter til læsning af teksten, inden der skimmes videre. Hele afsnit som ikke findes relevant i forhold til den aktuelle problemstilling skippes. Nøgleordene er relevante ud fra lægens hypotesedannelse, viden om patienten og egen erfaring. Nogle gange finder han noget i journalen som ændrer den opstillet hypotese og gør at han går tilbage og skimmer journalen igen, men nye nøgleord.

Nygren skriver i sit resume:

" Using the medical record as a basis for decision making involves interpretation of format, layout and other textual features of the type-written data. Interpretation of these features provides effective guidance in the process of searching, reading and assessing the relevance different items of information in the record. It seems that this is a skill which is an integrated part of diagnostic expertise."

5.4 Fortolkning af det læste

Wright, Jansen & Wyatt (Wright 1998) har en udmærket oversigt over muligheder for begrænsning af kliniske fejl som følge af fortolkning af data i journalen – med udgangspunkt i PPJ - som de skriver i resumeet:

"Interpretation is a collection of subtle processes that are easily influenced by poor presentation or wording of information"

De fremhæver i artiklen at anvendeligheden af skriftlig information er kraftig påvirket af den visuelle præsentation af informationen. De beskriver en lang række evidensbaserede tiltag der vil gøre journalen til et mere sikkert redskab at anvende, ligesom de påpeger at entydigheden i indhold er væsentlig for forståelsen af journalen. Specielt nævner de at vage begreber som "nogen gange" og "ofte" fortolkes forskelligt, hvorfor man bør bestræbe sig på en entydighed i terminologi.

Wyatt og Wright (Wyatt 1998) opstiller en tabel over styrker og svagheder ved forskellige dataformater:

Data format	Styrker	Svagheder
Håndskrevet fritekst	• nemt og hurtigt at skrive • fleksibelt • udtryksfuldt	• vanskeligt at læse og at søge i • omfangsrigt • ustruktureret • upræcist
Maskinskrevet fritekst	• nemt og hurtigt at diktere • fleksibelt	• vanskeligt at transskribere • vanskeligt at søge i • omfangsrigt • ustruktureret
Struktureret tekst (i en skabelon)	• lette at søge i	• vanskeligt at skrive eller diktere • mindre fleksibelt
Tabeller	• kompakte • lette at søge i • lette at lave sammenligninger i	• svære at design • ufleksible
Diagrammer (f.eks. anatomiske el. stamtræ)	• klarlægger rumlige og andre relationer • præcise	• svære at tegne • tager meget plads
Grafer	klarlægger trends	• svære at designe og producere, • tager plads
Animationer, interaktive eller bevægelige billeder	• klarlægger trends og relationer	• kræver brug af computere • dyre at udvikle

Tabel 5-4 Liste over styrker og svagheder ved forskellige dataformater (Wyatt 1998)

5.5 Forskellige praksismodeller

Johnson og Turley (Johnson 2006) har lavet en undersøgelse af hvordan læger og sygeplejersker læser journalen. De udarbejdede en mock-up EPJ med 2 cases, hvor de bad en gruppe læger og sygeplejersker (24 i hver gruppe) om med brug af think-aloud at genfortælle sygehistorierne. Deres undersøgelser viser klart at læger og sygeplejersker opfatter indholdet i de samme journaler forskelligt, forfatterne forklarer dette med brug af forskellige praksismodeller^b for de to faggrupper og konkluderer at der bør laves faggruppe specifikke brugergrænseflader tilpasset de opgaver der skal løses.

De fandt i undersøgelsen at forskellene i registrerede koncepter var større end lighederne. På baggrund af undersøgelsen understreger de det væsentlige i at IT-systemer designs under hensyntagen til forskelligheden i arbejdsopgaver og cognitive modeller, da:

"The use of a single interface for both disciplines, each of which use data so differently, may not only cause errors but also potentially threaten patient safety"

Samtidig pointerer de at der er information som vil være fælles for de to faggrupper, men at præsentationen af information skal ske så den matcher tankeprocesserne, arbejdsrutinerne og brugerens praksis. Konklusionen bliver at selv om konceptet med et 'fælles informations rum' er tiltalende, så er det ikke praktisk da læger og sygeplejersker har forskellig opfattelse af patienten. Ligeledes understøtter de væsentligheden af domæneforståelse da hovedparten af de opgaver som brugerne løser, er af cognitiv art, så som at træffe beslutninger ud fra information hentet i journalen.

5.6 Overblik i EPJ

Warnich-Hansen & Bunge Villadsen (Warnich-Hansen 2004) har lavet et observationsstudie hvor de undersøgt lægers overbliksdannelse i et etableret EPJ system på et dansk sygehus og forsøgt at vurdere konsekvenserne af et medie skift fra papir journalen til EPJ. De opdelte overblik i 2 begreber – "klinisk overblik" og "koordinativt overblik", hvor det kliniske overblik er det overblik den enkelte læge skaffer sig over en enkelt patient og koordinativt overblik er det overblik der eksisterer imellem en gruppe sundhedspersoner vedrørende en enkelt patient. Deres overordnede definition af overblik begrebet er følgende:

Overblik er altså et udtryk for at kunne overskue det hele på en gang, i overført betydning altså at man subjektivt har forståelse af en mængde informationer, denne rette kontekst og deres indbyrdes relationer.

I en videre beskrivelse af begrebet konstateres følgende:

^b praksismodeller er professionens cognitive model - se beskrivelse af cognition i afsnit 6.2 og praksismodeller i afsnit 6.3

Overblik er subjektivt og skal etableres individuelt, og overblikket skal regenereres løbende – i takt med at overblikket etableres og helheden ændre sig. Det betyder at overblik ikke kan overføres fra en person til en anden, eller for den sags skyld fra en maskine til en person.

Vedrørende observation af læger som skulle danne sig et overblik over en journal har de følgende kommentar:

Lægernes læsning af journalen i de nævnte situationer var meget præget af at der var kort tid, og at læsningen havde karakter af skimning og lynlæsning. I en enkelt situation gik dette så stærkt, at den observerede læge overså at der var konstateret en hjerneblødning hos patienten, hvilket først kom frem i slutningen af samtalen med patienten under stuegang.

"I forbindelse med konsultationer i ambulatoriet, hvor der var tale om opfølgning af især diabetes, var situationen den samme. I situationer, som adskiller sig fra de daglige, rutineprægede situationer og der f.eks. skal skrives epikriser, som sammenfatter patientforløb, sker læsningen på en anden måde, i hvilken lægen skal finde konkrete informationer og læsningen er mere fokuseret om enkelte elementer."

Dette er i overensstemmelse med Nygren & Henrikssons fund (Nygren 1992 1 og 2) af at læger læser journalen på forskellige måder i forskellige kliniske situationer.

Det er tankevækkende at forfatterne i løbet af en forholdsvis kort observationsperiode registrerer at en læge overser en meget væsentlig oplysning om en patient. Når man ser hvor lidt tid den enkelte læge har til at skaffe et overblik og hvor meget information journalen indeholder, kan det ikke overraske at det forekommer. Hvilket er i god overensstemmelse med, at blandt godt 11.000 indberetninger til Sundhedsstyrelsens register for utilsigtede hændelser, skyldes ca. 3% ombytning af journaler eller journalmateriale. Hvor mange af de øvrige registrerede hændelser der skyldes fejlfortolkninger p.g.a. journalens udformning er uklart (Sundhedsstyrelsen 2005).

I en undersøgelse af James Fries (Fries 1974), som registrerede den tid det tog forskellige læger at finde bestemte dataelementer, som f.eks., det sidste målte blodtryk, i forskellige papirjournalformater. Udover tiden blev fejl procenten også registreret, og var på 10-15 % i de forskellige opgaver. Det tyder på at data i mange tilfælde overses eller fejlfortolkes. Trods dette er de fleste læger alligevel i stand til at danne et overblik som gør dem i stand til at instituere undersøgelse og behandling. Warnich-Hansen og Bunger konkluderer:

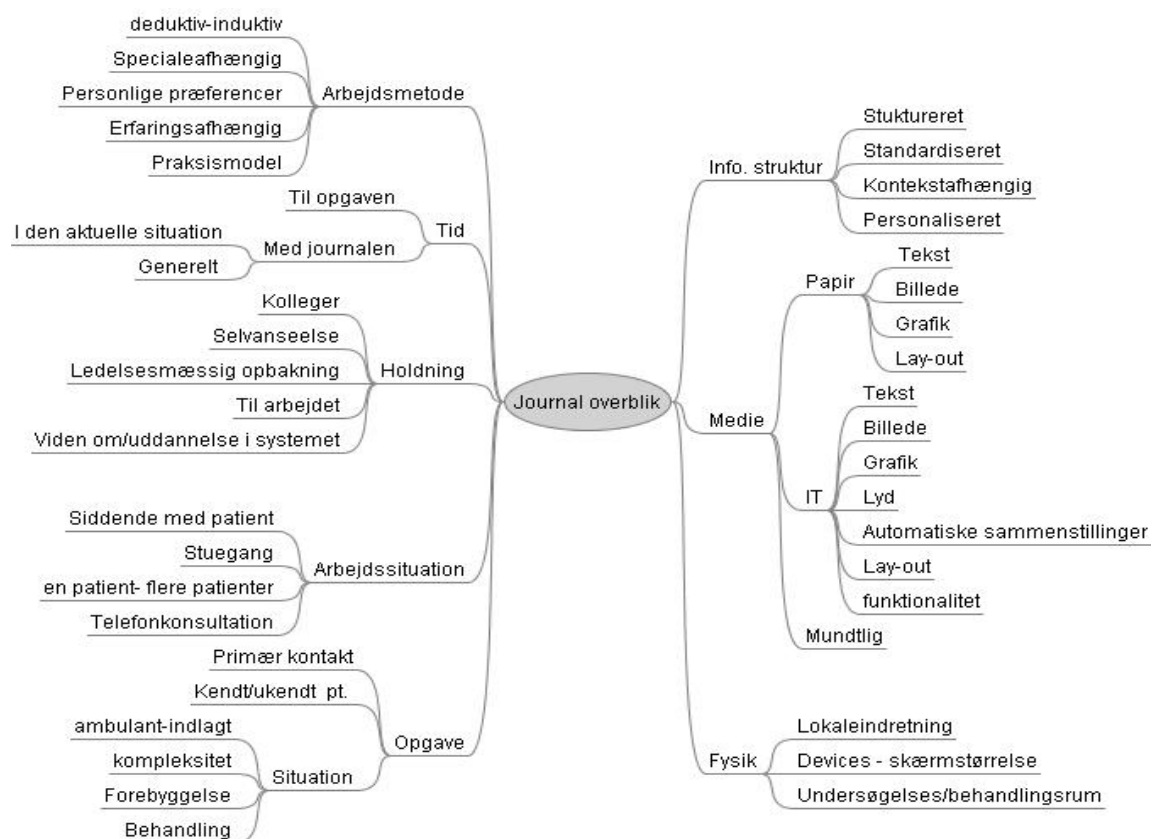
"Klinisk overblik skal altså forstås som overbliksdannelse over alle de kliniske data i patientjournalen, fra lægernes continuationer, diagnose og ordinationer over laboratoriesvar, røntgenbilleder og skanningsresultater, til sygeplejerskernes noteringer om plejehandlinger, iagttagelser og oplysninger om patientens personlige og sociale forhold. Definition af

koordinativt overblik udspringer af patientjournalen som koordinationsværktøj. Et sygehus har mange aktører, der alle til syvende og sidste samarbejder om at behandle og pleje patienten og har behov for at kunne koordinere dette arbejde; både gennem planlægning i vagtskemaer, plejeplaner og standardiserede patientforløb, men i nok så høj grad i en dynamisk håndtering af akut opståede problemer der skal løses.”

Ovenstående kunne passende anvendes som vision for fremtidens elektronisk patientjournal og ligger fint i tråd med tankerne i den nationale IT-strategi, men beskriver ikke særlig godt den virkelighed som eksisterer på de fleste sygehuse i dagens Danmark. Der er ikke indført tværfaglige journaler på mange afdelinger, og den bevidste brug af journalen som koordineringsværktøj er heller ikke særlig udbredt.

5.7 Sammenfatning

Der er en lang række elementer omkring journalen og dens anvendelse der har betydning for overbliksdannelsen. På baggrund af litteraturstudie og brainstorm har vi udarbejdet nedenstående mind-map.



Figur 5-1 mindmap over faktorer der har indflydelse på journaloverblik

6 Teori

Vores omgivelser er meget komplekse og i konstant forandring, men vi oplever verden som værende stabil. Vi bombarderes hele tiden med sanseindtryk, men vores hjerne har udviklet mekanismer som sorterer og fortolker disse indtryk, så vi ikke er bevidst om de små ændringer i lys, lyd, temperatur mv., som konstant opfattes af vores sanseorganer. Vi har en imponerende evner til at opfatte de ting som har betydning for os og samtidig ignorere de indtryk som er mindre væsentlige.

Den måde vi opfatter verdenen kaldes perception og den måde vi fortolker og bearbejder de indkomne indtryk betegnes cognition.

Hvis man indarbejder denne viden om perception og cognition, når man designer IT-systemer - f. eks EPJ, er der større sandsynlighed for at man får et brugbart produkt. (Johnson 2006, Preece kap 13)

6.1 Perception

Den måde vi opfatter verdenen på beror i første omgang på vores sanse-apparat og vores evne til at modtage sensationer fra vores omgivelser. Hvis man kigger rundt i dyreverdenen vil man hurtigt opdage at der findes et stort antal forskellige muligheder for opfattelse af sensorisk information og at disse sanser findes i forskellige kombinationer og med højst forskellige specialiseringsgrad.

Mennesket har et begrænset udvalg af sanser og vores evolution har givet os et meget generaliseret sanseapparat som gør at det kan opfylde forskellige behov, så vi kan begå os i en række forskellige omgivelser.

Vores synssans er udviklet over millioner af år til at være vores vigtigste sans. Vores binokulære syn giver os mulighed for at orientere os i vores omgivelser, og mulighed for at vurdere afstande. Vores evner til at fokusere giver mulighed for at udvælge og manipulere små genstande og kombineret med farvesyn giver det os gode muligheder for at finde, og fravælge, fødeemner. Vores synsfelt giver mulighed for at opfatte bevægelser i et stort område, så vi kan opdage mulige fare. (Rookes 2000) I dag anvender vi dog i væsentlighed synssansen til fredeligere formål i forbindelse med det daglige arbejde.

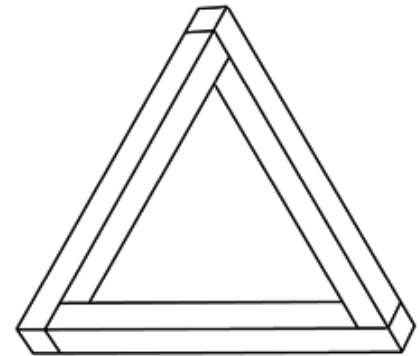
6.2 Cognition

Vores hjerne har en række indbygget filtre og mekanismer som vi bruger til at forstå vores omgivelser, og tilpasse dem til vores egen indre verdenskort. Når vi som mennesker opfatter noget, sker det i et samspil mellem det vi allerede ved, den information vi møder og den kontekst vi er i. Det er ikke så meget et spørgsmål om at opsamle facts, som det er et spørgsmål om at konstruere mening (Bruning 1990, Rookes 2000). Forskellige mennesker som kigger på den samme genstand, vil se forskellige ting, afhængig af deres interesse og erfaringer

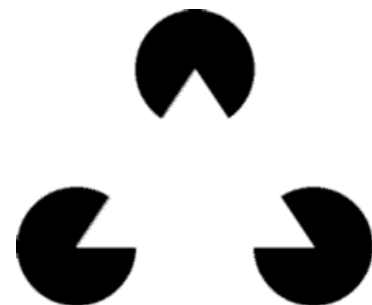
Cognitiv teori er den gren af psykologien som forsøger at systematisere viden om disse evner.

Der er en række forhold som gør det lettere for os at forholde os til vores omgivelser, vi har en imponerende evne til at opfatte vores omgivelser som konstante, selv om vi ser dem fra forskellige vinkler, i forskellige lysforhold og med forskellige baggrunde. Vi kan sagtens genkende en brandbil uanset om den er tæt på eller langt væk, uanset om det er lyst eller mørkt, uanset om det er i byen eller på landet osv.. Denne evne virker bedst ved objekter vi kender i forvejen, vi er ikke nær så gode til at vurdere ting vi ikke kender fra erfaring.

Igennem hele vores opvækst lærer vi – ubevidst - regler som gør det muligt, at håndtere forvirrende synsindtryk. Når vi ser på figuren til højre bliver vores hjerne forvirret fordi synsindtrykket ikke passer med vores tillærte regler.



Vores hjerne har en evne til at udfylde huller i omgivelserne, så det passer med det vi forventer at se. Vi "ser" altså ting som faktisk ikke er tilstede. Ud af de tre figurer til højre danner hjernen en trekant, selv om der rent faktisk ikke er nogen trekant.



Disse indbyggede systemer kan udnyttes til at snyde hjernen ved de kendte optiske bedrag, og eksperimenter med disse "snyde" billeder har givet meget information om den måde hvorpå hjernen fortolker vores omverden.

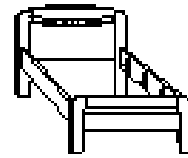
Mønstergenkendelse

Mennesker er i stand til hurtigt at genkende ting de har set før, ud fra enkelte karakteristika - Pattern recognition - især hvis vi ser dem i en meningsfuld kontekst (man genkender sit barn blandt flokken af børn i børnehaven ud fra en hårtop i mængden). Pattern recognition sker ud fra:

- Skabeloner (templates)
- Prototyper
- Analyse af karakteristika
- Strukturelle beskrivelser

Man genkender den visuelle stimulus som værende en del af det koncept som **skabelonen** repræsenterer (for eksempel genkendes K, k, $\mathcal{K}$ og κ alle som bogstavet k ud fra den skabelon vi hver især har for konceptet k).

Prototyper afviger fra skabeloner ved at de hypotetisk repræsenterer den typiske instans af et objekt kategori, frem for at være repræsentationen af et specifikt objekt. F. eks. Er der mange slags senge, men hvis man beder nogen om at tegne et billede af en seng, ville det formentlig ligne hosstående, en firkantet ramme med fire ben. I journalsammenhæng er tal præsenteret i en tabel en prototype for et laboratorieskema (se figur 6-1)



De fleste mennesker som ser nedenstående streger vil genkende dem som en kat, det gør de ud fra **analyse**

af karakteristika. Katte har visse typiske karakteristika, der adskiller dem fra andre væsener – katte har trekantede ører på et rundt hoved i papirjournalen vil en læge hurtigt kunne genkende en indlæggelsesjournal, blot på baggrund af den grafiske opstilling, uden overhovedet at have læst indholdet.



Det sidste element i pattern recognition er den **strukturelle beskrivelse**; viden om ting gemmes ikke som skabeloner, prototyper eller miniskabeloner af karakteristika, men i en strukturel beskrivelse. En bro vil altid kunne genkendes, fordi vi har lagret en strukturel beskrivelse af begrebet 'bro'. For de læger der er opdraget med PPJ, er en journal til enhver tid let at genkende som en samling af papirer, med et omslag og et antal skilleblade.

Cognitive opgaver kan opdeles i dem der er **ressourcebegrænsede** og dem der er **databegrænsede**. Ressourcebegrænsede opgaver er dem hvor ydelsen vil forbedres, hvis der tilføres flere ressourcer, dvs. hvis man i højere grad fokuserer sin opmærksomhed, og ikke både taler i telefon og med personalet, mens prøver at finde informationer i journalen. Evnen til at håndtere ny information er begrænset af hvor mange informationselementer der kan håndteres i korttidshukommelsen. Den amerikanske psykolog George Miller har vist at den menneskelige kapacitet for optagelse og bearbejdning af nye informationer ligger på syv plus/minus to elementer, dvs. at en voksen person kan huske og indlære mellem fem og ni enheder ad gangen.

Databegrænsede opgaver er dem hvor ydelsen er begrænset af kvaliteten og mængden af tilgængelige data, f.eks. at aflytte et diktat i en dårlig lydkvalitet, selv efter at man fokuserer alle sine cognitive ressourcer kan det godt være at det ikke lykkes at få en meningsfuld analyse ud af input.

Der er grænser for hvad hjernen kan kapere, vores evne til at håndtere information er både afhængig af evnen til at huske ny information og evnen til at hente det tidligere lærte frem. Jo mere man har i hukommelsen, og jo mere man bruger det jo hurtigere kan man finde det frem igen. Det er umiddelbart logisk og evident for enhver at det

f.eks. er lettere at forstå ord i et sprog man lige har lært, end et sprog man havde i skolen for flere år tilbage, og selvfølgelig endnu sværere at forstå et sprog man aldrig har lært.

Hjernen har en meget stort kapacitet, men der sker hele tiden en justering af hvilken information der ligger lettest tilgængeligt. Information som ikke bliver brugt kommer længere og længere tilbage i langtidshukommelsen, men kan hentes frem igen med lidt besvær.

Korttidshukommelses har betydning for fortolkning af data. I korttidshukommelsen forekommer to typer af fejl: **substitutionsfejl** og **transpositionsfejl**. Substitutionsfejl forekommer når to ord lyder ens, f.eks. 17 og 19, i korttidshukommelsen kan der ske en ubevidst ombytning af de to tal p.g.a. ligheden i udtale. Transpositionsfejl er når læseren bytter rundt på en sekvens af karakterer, dette sker typisk med karakterer der står ved siden af hinanden i midten af en sekvens, f.eks. 57389 der bliver husket som 57839. Begge typer af fejl kan forebygges ved visning af tal som visuelle grupper f.eks.: 57-389 (Wright 1998).

Fortolkning af ord, tabeller, og grafik - og dermed præsentationen af journalinformation - er baseret på de cognitive processer: perception, opmærksomhed og hukommelse, der fungerer på samme vis hos alle.

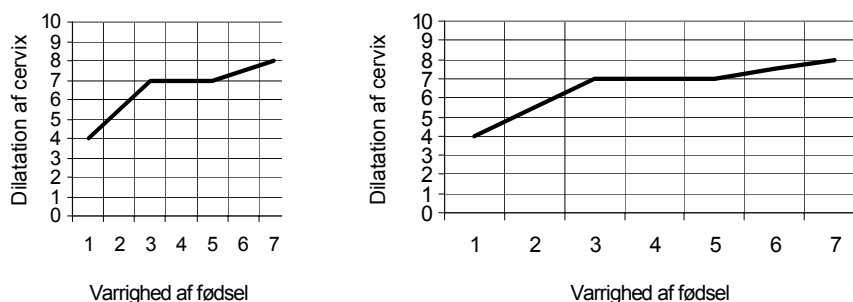
Skriftens størrelse har også betydning for læsbarheden, den optimale skriftstørrelse ligger mellem 2 og 6 mm (mål for højden af bogstavet "x"), ligesom større mellemrum imellem linjerne i en tekst øger læsevenligheden og brug af visuelle ankre mindsker risikoen for at væsentlig information bliver overset.

Den lethed hvormed information findes i skriftligt materiale afhænger af den måde hvorpå informationen visuelt præsenteres. Det har således stor betydning for opfattelsen af journalinformation, hvordan informationen er præsenteret grafisk (Wright 1998). Wright opstiller en række anbefalinger til hvorledes journalen bør udformes (se Tabel 6-1)

- **Passende dokumentstruktur, med informative overskrifter**
- **Konsistens i placeringen af specifikke kategorier af information, f. eks.**
Datoer, laboratoriesvar etc.
- **Konsistens i dataformat. f. eks datoer**
- **Brug af tidslinjer**
- **Fremhævnning af væsentlige data**
- **Verbale beskrivelser af nonverbale data f.eks. EKG**
- **Diagnoseliste med patientens tidligere diagnoser**

Tabel 6-1 Design elementer der faciliterer tydingen af data i den medicinske journal efter Wright (Wright 1998)

For grafiske præsentationer har den skala der anvendes betydning for fortolkningen af data.



Figur 6-2 Anvendelse af forskellig skala påvirker fortolkningen af data, adapteret fra Cartmill & Thornton (Cartmill 1992)

Cartmill & Thorntorn (Cartmill 1992) påviste således at anvendelsen af forskellige skalaer i et partogram påvirkede klinikernes vurdering af fremdrift i fødslen. Den højre præsentation i Figur 6-2 blev fortolket som en langsommere progression end den venstre uanset at data er de samme.

Schmidt, Norman og Boshuizen beskriver i et arbejde om lægers læring (Schmidt 1990), hvordan de erfarne klinikere i deres daglige arbejde bruger pattern recognition, dvs. den erfarne kliniker behøver ikke at have information om alle detaljerne for at kunne genkende et klinisk problem og handle på det. Derimod har novicen brug for flere facts for at være overbevist om problemets art, Dette har naturligvis også betydning for hvordan de tilgår journalen.

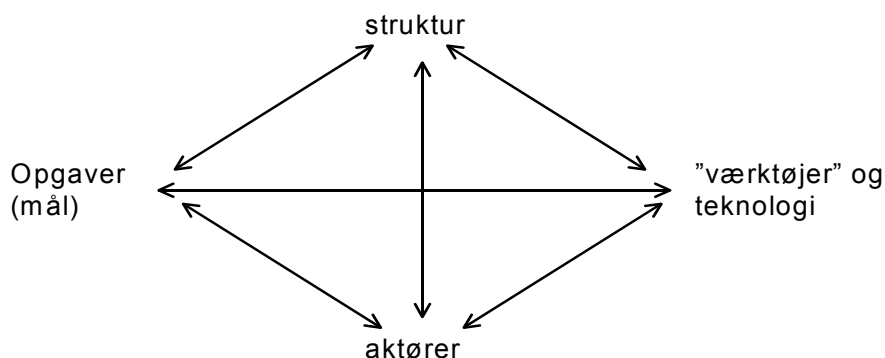
I et forsøg af Nygren et al (Nygren 1998) lavede de en laboratorie skema hvor alle tallene var erstattede med x'er, men hvor positionen i skemaet var uændret. Læger som fik et kort blik på skemaet kunne alligevel udlede væsentlig information fra skemaet. En horisontal række x'er på en bestemt position fortolkedes som at patienten havde en velreguleret sukkersyge og en vertikal kolonne med krydser repræsenteret den række undersøgelser som udføres når en patient blev indlagt. Altså alene udefra mønstret i skemaet og uden egentlig kliniske data kunne erfarne læger danne sig et overblik over en patient.

6.3 Arbejdets organisering

Læger er – lige som sygeplejersker - hvad organisationsteoretikeren Mintzbergs (Mintzberg 1983) betegner som 'professionelle', karakteriseret ved at de qua deres uddannelse og faglige gruppering, har kontrol over eget arbejde, men også søger kollektiv kontrol over de administrative beslutninger som påvirker dem i deres arbejde. Dette har betydning for hvordan de agerer i deres daglige virke.

Men der er store forskelle i den fagkultur der præger lægegruppen, og den der præger sygeplejegruppen (Eriksen 1991), dette har betydning for den måde arbejdet organiseres (ligesom arbejdets organisering har betydning for kulturen) og dermed også for journalen, som kulturelt artefakt, der er en lang række lægefaglige værdier og grundlæggende antagelser som kommer til udtryk i journalen.

Der er også stor forskel i den måde hvorpå læger og sygeplejersker, indsamler, fortolker og anvender patientinformation, da deres faglighed er baseret på forskellige praksismodeller. Lægers tilgang er præget af en behandlingsmodel, hvor det gælder om at diagnosticere og behandle medicinske problemer. Mens sygeplejerskerne arbejder efter en plejemodel med fokus på identifikation af risiko, afdække funktionelle problemer, observere adfærd og rapportere ændringer i status (Johnson 2006)



Figur 6-3 Leavitt's systemmodel

Leavitt beskriver i sin systemmodel (beskrevet i Bakka 1993), hvorledes ændringer i en komponent påvirker de 3 øvrige komponenter, som danner systemet. Ændring af teknologi som f.eks. indførelse af EPJ vil påvirke aktørerne (det kliniske personale og patienterne), men det vil også påvirke og forårsage ændringer i strukturen (arbejdsfordelingen og den interne kommunikation) og i de opgaver (patientbehandling) som organisationen varetager. F.eks. kan man forvente at indførelse af IT medføre en ændret arbejdsdeling, hvor flere opgaver der i dag varetages af sekretærer vil overgå til det kliniske personale, hvilket jf. Mintzbergs teorier vil møde kraftig modstand fra de fagprofessionelle.

6.4 Usability

Usability kan ikke betegnes som en teoridannelse i sig selv, men baserer sig på cognitive teorier og organisationsteori. Usability udsiger noget om et systems samspil med dets brugere. I PPJ er usability noget der er opstået gennem evolution: der er løbende sket ændringer i udformningen af journalen, og brugeren har vænnet sig til dens udformning, og lært at leve med evt. u hensigtsmæssigheder.

Generelt forstås jvf. ISO 9241-11 ved usability:

"I den udstrækning et produkt kan benyttes af specifikke brugere til succesfuldt at opnå definerede mål, på en effektiv og tilfredsstillende måde i en specifik kontekst."

I tillæg hertil forstås normalt også ved usability, at et system skal være:

- Let at lære
- Let at huske
- Let at forstå
- Rart at arbejde med

Molich og Nielsen (Molich 1990) opstiller en række kriterier for en god brugergrænseflade:

- **Enkel og naturlig dialog:** Dialogen bør ikke indeholde information der er irrelevant eller sjældent anvendt
- **Tal brugernes sprog:** Dialogen skal anvende ord, fraser og koncepter der er genkendelige for brugeren, frem for IT-tekniske termer
- **Minimer det brugeren skal huske:** Det må ikke være nødvendigt for brugeren at skulle huske noget fra en dialog til en anden. Anvendelsesinstrukser skal være synlige, eller lette at få frem hvor der er behov for det
- **Konsistens:** Ord og handlinger skal have den samme betydning overalt i systemet
- **Tilbage melding:** systemet skal altid holde brugeren orienteret om hvad der foregår, med tilbagemeldinger inden for passende tid
- **Klart markerede udgange:** Brugere kommer ofte til at vælge system funktioner ved en fejltagelse, de har da behov for klart markerede "nøddugange" for at komme ud, og skal ikke ledes i gennem en lang dialog
- **Genveje:** acceleratorer - der ikke ses af novicen - vil øge tempoet for den erfarne bruger
- **Gode fejlmeddelelser:** i et klart sprog (ingen koder) med præcis og konstruktiv angivelse af løsningsmuligheder
- **Forebygge fejl:** Bedre end gode fejlmeddelelser er et omhyggeligt design, der forhindrer fejl i at opstå
- **Hjælp og dokumentation:** Selv om det bedste ville være at man kan betjene systemet uden dokumentation, vil der være behov for hjælp og dokumentation. Den type information skal være nem at finde, være fokuseret på brugerens opgave, opstille konkrete handlinger og ikke være for omfangsrig

Tabel 6-2 Usability principper for alle brugergrænseflader, opstillet af Molich & Nielsen 1990.

Nielsen (Nielsen 1994) argumenterer i *Guerilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier* for at der laves usability test af nye IT-systemer under udviklingsprocessen, og at man ikke bare forfalder til udviklernes fornemmelse for brugergrænseflader, desværre er det ofte en proces der bliver sparet væk undervejs i større udviklingsprojekter, når tiden skrider og pengene mangler.

6.5 Grounded Theory

6.5.1 Introduktion

Grounded theory blev skabt af to sociologer, Barney Glaser og Anselm Strauss. De oplevede et behov for at kunne danne ny teori på basis af indsamlede data, "grounded in data" (Strauss 1998). I grounded theory findes metoder til analyse af data indsamlet ved kvalitative forskningsmetoder, f.eks. interviews, som ikke kan analyseres med de vanlige statistiske metoder.

I grounded theory dannes teorien altså på baggrund af de indsamlede data, så hvis teoridannelsen er velgennemført passer teorien perfekt til de indsamlede data. Det er i modsætning til teori som dannes fra eksisterende teori, eller alene på baggrund af intellektuelle overvejelser, uden skelen til data, og som i værste fald ikke passer til den observerbare virkelighed.

Det betyder at man ikke begynder dataindsamling ud fra en forudbestemt teori, (medmindre projektet går ud på at teste eller udvikle en bestemt teori). I stedet for begynder man at studere og indsamle data fra et felt og lader teorien vokse ud fra de indsamlede data. (Strauss 1988)

6.5.2 Metode

Hovedideen med grounded theory er at man gennemgår det indsamlede datasæt, (f.eks. transskriberede interviews), og forsøger at finde variabler (kategorier, koncepter og egenskaber) og deres indbyrdes sammenhæng. Hver sætning analyseres udefra spørgsmålet, "hvad handler det om?"

En del af analysen går ud på at finde de væsentlige overordnede kategorier og deres egenskaber. Kategorier kan både være konkrete, f.eks. EPJ, eller abstrakte, f.eks. overblik. De abstrakte kategorier er vigtige fordi de skaber mere generaliserbare teori. Kategorier kan dannes, både udefra data, fra respondenterne eller fra undersøgerens egne tanker, afhængig af den aktuelle forsknings fokus. Undersøgeren er altså implicit en del af undersøgelsen, og det er vigtigt hele tiden at have øje på den bias som det kan skabe.

6.5.3 Fordele og ulemper

Fordelen ved grounded theory er at der dannes ny teori som tager udgangspunkt i de indsamlede data, og derfor passer præcis til netop denne datasæt. Det kan dog også være en ulempe, idet der ikke er sikkerhed for at den dannede teori er generaliserbare og anvendelig i andre sammenhænge. Hvis andre forskere undersøger det samme problemfelt, vil de indsamle et andet datasæt og tilsvarende finde en anden teori, som netop passer til deres data.

Det er vigtigt at være opmærksom på disse forhold når man laver teoridannelse ud fra grounded theory modellen, det betyder ikke at den dannede teori ikke er anvendelig, snarere tværtimod.

Når man undersøger forhold som involverer mennesker, specielt i deres meninger og holdninger, er kvantitative metoder, som f.eks. spørgeskemaer, af meget begrænset værdi, fordi respondenterne kun kan vælge i et begrænset - af undersøgeren forudbestemt - udfaldsrum. Ved at bruge kvalitative forskningsmetoder giver man respondenterne mulighed for at udtrykke sig mere frit, og de kan derfor åbenbare og belyse nye sider af problemfeltet, som ikke var kendte af undersøgeren på forhånd og på den måde skabe nye viden om problemfeltet.

7 Empiri

Vi har efter at have gennemgået litteraturen valgt at lave både en interviewundersøgelse, for at høre hvad lægerne siger de gør og derpå en observationsundersøgelse, for at se hvad de rent faktisk gør i nogle standardiserede arbejdssituationer.

7.1 Interviewundersøgelse

7.1.1 Materiale og Metode

Der er foretaget 5 semistrukturerede kvalitative interviews, 3 dobbeltinterviews og 2 enkelt interviews, med i alt 8 læger. Lægerne er udvalgt, så de repræsenterer forskellige specialer (medicin, kirurgi, psykiatri, pædiatri og anæstesi) og således at der både er unge læger og speciallæger og både fra afdelinger hvor man allerede bruger elektronisk journal og fra afdelinger hvor der bruges konventionel konsekutiv PPJ.

Herudover forsøgte vi at få et interview på en røntgenafdeling, for også at få en parakliniker med, men fik at vide

"vi ser aldrig i journalerne, de kommer kun med for at radiograferne kan tjekke de nødvendige blodprøver, for os er det vigtigt at vi får et godt oplæg på rekvisitionen, for det er det eneste vi har tid til at læse."

Se Tabel 7-1 for en summarisk beskrivelse af interviewpersoner og de afdelinger de arbejder på. Alle steder hvor der er foretaget interviews har vi også fået en kort gennemgang af den journal der anvendes.

Interviewpersonerne er ved starten af interviewet blevet informeret, som beskrevet i indledningen på interviewguiden (se bilag B). Interviewene har varet fra 30-60 minutter. Interviewene er optaget på bånd og umiddelbart efter transskriberet af interviewer, samtidig er der foretaget en kondensering af interviewet (se samtlige interview kondensater i bilag C) Interviewkondensatet er sendt til de interviewede til eventuelle kommentarer og herefter brugt i forbindelse med analysen.

Teoretisk grundlag for interviewanalyse

De transskriberede interviews fylder 72 sider og som Kvale (Kvale 1997) skriver i sin bog om det kvalitative forskningsinterview er det nu man risikerer at drukne i information, men han anviser også en vej ud af problematikken; man skal ikke spørge hvordan der skal analyseres, før man har besvaret "hvad" og "hvorfor". I et kvalitativt interview får man store mængder information der ligger uden for det der forud var defineret som fokus for interviewet, under analysen viser det sig at denne information er mindst lige så interessant, hvis ikke mere end den fokuserede information. Det er i denne skæve information at interviewer kan hente ny viden, hvad enten det stammer fra direkte udtalelser eller fra emner der ikke bliver berørt.

Det er derfor nødvendigt at man som undersøger fører en dialog med teksten og forsøger at forstå.

Interviewet er en del af en sammenhæng og undersøgerens viden om sammenhængen og det fænomen som teksten handler om udgør et væsentligt grundlag for forståelsen. Dette leder til den hermeneutiske forståelsesspiral: eksisterende viden – fortolkning - ny forståelse – ny viden, som danner grundlag for ny fortolkning, ny forståelse og ny viden. Strauss & Corbin (Strauss 1998) har indgående beskrevet denne analyseproces – Grounded theory -, hvor teorigrundlaget for interviewene opstår ud fra de data der opsamles under interviewene. Ved brug af denne metode er det en risiko at vi som undersøgere ikke læser de transskriberede interview med åbent sind.

	Psykiatri	Medicin - reumatologi	Pædiatri	Kirurgi - gastroenterologi	Anæstesi
Interviewpersonens kandidatalder	17 og 19 år speciallæger (O og Ad.)	23 år speciallæge (O)	37 og 11 år speciallæge (O) og kursist 1.år	17 og 2 år speciallæge (O) og introduktion	28 år Speciallæge (O)
Interviewpersonens køn	♀ og ♂	♀	♂ og ♂	♂ og ♂	♀
Anvender EPJ	Ja, det der ikke findes elektronisk scannes ind	Nej, men har elektronisk laboratorie- og RIS system(røntgenbiller)	Ja, dog er dokumentation ikke integreret med undersøgelsessvar	Delvist, kontinuationer findes elektronisk. Ligesom laboratorie- og RIS system(røntgenbiller). Alt printes ud	Delvist, 1 afdeling anvender EPJ til visse patientgrupper
EPJ har været i brug i afdelingen i	3 år	-	7 år	-	(1 år)
Særtræk ved afdelingen/specialet	Har meget lange indlæggelsesforløb-måneder. Stort set ikke noget akut arbejde Skriver meget lange erklæringer (retslige dokumenter)om patienten ud fra hele sygdomsforløbet. Har fast læge-patient tilknytning. Meget få uddannelsessøgende læger	Har meget lange ambulante forløb, hvor patienten kommer 2-6 gange om året i mange år, typisk hos én bestemt læge. Mange uddannelsessøgende læger	Har en blanding af kortvarige – typisk akutte – kontakter og kronikere med ofte meget komplicerede lidelser. De faste speciallæger i afdelingen har egne subspecialistområder og dermed ofte en fast relation til patienter inden for deres subspecialer. Mange uddannelsessøgende læger.	Meget blandet, man har en del som kun har kortvarig kontakt med afdelingen og som ofte vil være i standard behandlingsforløb, andre - og mere komplicerede – patienter kan have kontakt til afdelingen/sygehuset i mange år. Mange uddannelsessøgende læger.	Ser typisk patienten kortvarigt forud for bedøvelse, hvor muligheder for/risiko ved bedøvelse skal vurderes og patienten informeres
Oplæring i journalføring	Indgår som en væsentlig del af 3 dages introduktionskursus	Intet specifikt	3 timer introduktion til EPJ, diskuteres ofte på afdelingskonferencer	Indgår i introduktion til afdelingen	Indgår i introduktion til afdelingen
Journalindhold	Tværfaglig – dækker hele hospitalet konsekutiv Der er stadig dokumenter, som ikke findes elektronisk, selv om man arbejder på at indscanne alt journalmateriale	Fællesjournal for hele sygehuset - konsekutiv - Monofaglig	Dækker kun afdelingen - konsekutiv -tværfaglig Der er dokumenter, som ikke findes i RPJ, f.eks. ekst. korrespondance og undersøgelsessvar fra ekst. laboratorier.	Fællesjournal for hele sygehuset - konsekutiv – Monofaglig. Dog har afdelingen en meget omfattende(16 sider) højt struktureret primærjournal	Ingen egen journal, bruger de kliniske afdelingers journaler. Har egen dokumentation på anæstesischemaet

Tabel 7-1 karakteristika for afdelinger og interviewede

7.1.2 Resultater og analyse

Vi havde forud for interviewene nok en ide om at vi ville anvende cognitiv teori, men at det organisatoriske aspekt havde så stor indflydelse var noget vi først blev bevidst om i forbindelse med analysen. Vi har på baggrund af denne erfaring valgt at opdele analysen i forhold til Leavitt's fire komponenter:

- Aktører - lægerne
- Teknologi – journalen
- Opgaver
- Struktur – organisering af arbejdet

Dog har vi slået opgaver og struktur sammen, da disse komponenter ikke fylder helts så meget som de to andre.

Alle interviewede blev indledningsvist spurgt om *"hvad er overblik?"*

Der var stor overensstemmelse blandt de interviewede i svarene på dette spørgsmål, som én udtrykte det:

"Overblik er evnen til at få de sammendrag og de elementer ud af en journal, så man kan se hvad patientens aktuelle problemstilling er, og hvad der er for nogle holdepunkter for at det er den ene eller den anden eller den tredje ting, som man skal videre med"

Eller som en anden sagde:

"I den konkrete patientsituation, så er overblik for mig det at jeg kan danne mig et billede inde i hovedet af hvad det er for en patient, hvad der er af aktuelle problemstillinger og, hvad patienten fejler af konkurrerende lidelser."

Eller endnu mere konkret, som anæstesilægen svarer på spørgsmålet:

"Det er også meget konkret, for det er når jeg synes jeg har de oplysninger der gør at jeg tør lægge den patient til at sove."

De to første svar henviser direkte om end ubevidst til den diagnostiske model, som læger under deres træning skoles i at anvende.

Som det fremgår, er overblik ikke kun noget journalen tilbyder, men nok så meget en kompetence hos den enkelte læge, der er da også almindelig enighed om at overblik kræver erfaring både fagligt og med den journal der anvendes, hvilket er i god overensstemmelse med cognitionsteorien.

Behovet for overblik afhænger også af konsekvenserne ved ikke at have det:

"Men det vil sige, står jeg i en akut situation og patienten har en hjertestop, så må man sige at der ikke er noget at handle om. Det skal jo gøres, alt andet er jo værre end at ligge med det der."

Lægerne giver samstemmende udtryk for, at i den akutte situation er behovet for information ofte meget stort, mens mulighederne for at få informationen ofte er meget små p.g.a. tidspresset, der er flere der omtaler behovet for let at kunne se om der er taget stilling til behandlingsniveau i tilfælde hjertestop eller anden akut tilstand.

7.1.3 Journaludformningens betydning for journaloverblik

PPJ's struktur

Alle de anvendte journalsystemer, både EPJ og PPJ arbejder med en grad af strukturering af data, i de EPJ der anvendes er der defineret en række forskellige dokumenttyper (indlæggelse, status, behandlingsplan, sygeplejenotat etc.), hver dokumenttype er en skabelon med et antal overskrifter/punkter til udfyldelse.

Automatiseringen er mindre fremtrædende ved brug af PPJ, dog anvendes der enkelte faste skemaer, med fortrykte felter til udfyldelse (se Tabel 7-2 oversigtsfremmende elementer i og Tabel 7-3 oversigt over oversigtsfremmende elementer i EPJ)

Det at etablere en fælles forståelse af hvad journalstrukturen dækker og hvad de enkelte dokumenter bør indeholde, blandt alle dem der dokumenterer i journalen er en problematik der fremhæves af både brugere af EPJ og PPJ. Forskellen er blot at det er hurtigere og bladre en PPJ igennem for at lede efter information som man forventer findes et eller andet sted. En af fordelene som fremhæves af brugerne af PPJ er at man er sikker på at have hele journalen, til rådighed og at man derfor ikke overser noget. Brugere af EPJ føler sig usikre på om de mangler information fordi de ikke ved om data findes i EPJ'en – om de nu har været alle relevante steder.

De læger vi har interviewet har alle arbejdet størstedelen af deres arbejdsliv med PPJ, og trods variationer er den som det tidligere citat om det internationale perspektiver antyder opbygget over den samme læst, som det bliver sagt af en:

"Men på den anden side så er det jo sådan at der er jo, faneblade for røntgen og lab, og det var jo ikke mere end inden for den første uge fanger man at det er de lyseblå her. Fordi man ved jo, at det er sådan man holder styr på journalen."

Opbygning: • Indlæggelses journal følger en fast opbygning med sygehistorie, medicinoplysning, div. oplysninger, klinisk undersøgelse evt. konklusion og slutter med diagnose og plan (ordinationer). Kontinuationsnotater er opbygget på lignende vis. • Kulørte skilleblade • Nyeste dokumenter forrest/bagerst • Særlig papirfarve til bestemte dokumenter • Parakliniske undersøgelser dokumenteres i hver sin standardiserede struktur Grafiske elementer • Fortrykte skemaer, med fast placering af information • Indrykket tekst, f.eks. står ordinationer typisk i den højre tredjedel af journalsiden • Stempler der med rubrikker der skal udfyldes • Klistermærker f.eks. ved Cave oplysninger eller videnskabelige undersøgelser.	• Datomarkering står i særlig kolonne og markerer nyt notat • Overskrifter med særlig typografi • //--// omkring diagnosen • standard forkortelser f.eks. st.p. og st.c: i.a. • fortrykte billeder hvor der kan tegnes på • grafisk/billedlig præsentation af data Typografiske elementer: • Skrifttype: almindelig, fed, kursiv, versaler(?) • Understregning • skriftfarve Andre elementer: • Tykkelse • Slidthed Ydre elementer: • Journalens placering (i arkiv, lag frem - lagt på skrå....) • Huskesedler mm. sat uden på journalen
--	--

Tabel 7-2 oversigtsfremmende elementer i PPJ

Da PPJ består af et omslag med en lang række løbsblade stiller det store krav til den enkelte at sikre at tingene bliver lagt i den orden som man nu har aftalt på den pågældende afdeling, lige som der heller ikke altid er en fælles opfattelse af journalorden:

"Og vi kan bruge masser af tid på at lede efter den der skide seddel der ikk? I den telefonbog(journal) hvis det er. Der er lige en der har haft fat i den og så er den blevet lagt ind et andet sted. De skal ligge omme bag i, men det gør de altså ikke altid sååh "

EPJs struktur

EPJ er stadig en ny måde at håndtere journalinformationer på, og det betyder at der endnu ikke er etableret et alment vedtaget koncept for brugergrænsefalden og funktionaliteten i EPJ. Blandt de systemer der aktuelt er i drift er det stadig PPJkonceptet der er fremherskende, om end i mange forskellige fortolkninger. IT mediet giver en lang række muligheder for strukturering af EPJ, som det ses i Tabel 7-3.

Funktionalitet • Menuer • Højreklik • Short cuts • Pop-up vindue • Ikoner • <i>Sammenstilling af data</i> • <i>Søgefelter</i> • <i>Berigelse af data</i> • <i>Integration af data med andre kliniske systemer (f.eks. lab. svar)</i> • <i>Adgang til andre kliniske systemer (f.eks. røntgen billeder (PACS))</i> • <i>Bannere</i> • <i>Tool tips</i> Grafiske elementer • Opdeling af skærmen i forskellige funktions områder • Faneblade • Ikoner • Skemaer • Billeder • <i>Grafisk præsentation</i> • <i>Animationer</i> • <i>Anatomisk oversigt</i> • <i>Multimedieklip</i>	Opbygning • Filstruktur • Strukturerede standarddokumenter til udfyldelse Typografiske elementer • Skrifttype: almindelig, fed, kursiv, versaler • Understregning • Tekst/baggrundsfarve • <i>Animeret tekst</i> • <i>Hyperlinks</i> Andre elementer • Navigationsoversigt • Afdelingsoversigt • <i>Arbejdslist</i> • <i>Oversigt over størrelse</i> • <i>Oversigt over antal kontakter</i> • <i>Filtre til søgning</i> • <i>Mulighed for fritekstsøgning</i> • <i>Links til vejledninger</i> • <i>Links til anden relevante information (lægemiddelinformation mm)</i> • <i>Tidslinie</i>
---	---

Tabel 7-3 oversigt over oversigtsfremmende elementer i EPJ – de elementer der ikke anvendes på de interviewede afdelinger er markeret med kursiv

Det opleves som et problem at man de steder hvor man arbejder med EPJ ikke har en fuldt integreret EPJ, dvs. at f.eks. laboratoriesvar forekommer i et andet IT-system og derfor ikke præsenteres i sammenhæng med de kliniske overvejelser, men kræver nyt log-in i et andet system før man har adgang til dem. Lige som der stadig er dokumentation f.eks. undersøgelsesresultater, som kun findes i papirform, så man er nødt til at huske at se efter i papirjournalen.

Den journalstruktur der i dag anvendes i EPJ skal dække for bredt – dvs. enten over mange specialer/subspecialer eller over mange arbejdsopgaver/ faggrupper, hvilket lægerne oplever som et handicap, da journalen så ikke matcher de opgaver og den arbejdsmåde de har særlig godt. Det er ikke altid klart hvor information skal findes i strukturen, og det kan derfor være vanskeligt at finde bestemte oplysninger.

"Det er rimelig nemt at finde sygeplejerske- og behandlingsnotater, men hvis nu en eller anden specifik information skal gemmes inden for det. Så bliver det jo pludselig lidt svært – ikke? Hvis jeg skal finde en bestemt vurdering og jeg ikke ved hvilken overskrift den har – er det under et eller andet behandlingsnotat den skal være? Da ville det være rart at man kan gå ind og søge på den type vurdering"

Det er muligt i det ene EPJ-systems patientoversigt at bruge forskellige farvekodemarkeringer, som man straks ser i oversigten, til angivelse af væsentlig/kritisk information, f.eks. tvangsforanstaltninger for psykiatriske patienter. Det er dog mest plejepersonalet som har glæde af denne funktionalitet til at danne sig et hurtigt overblik over status i den afdeling hvor de arbejder, da patientoversigten er afdelingsvis og lægegruppen arbejder med personligt lægesystem og derfor har patienter på flere afsnit.

"Men det er noget med at få de væsentlige oplysninger, og så at vide hvor er det hvilke oplysninger skal være henne, altså BMI er her og noget andet er dér og hvor skal vi ha' så man ligesom er sikker på at man får samlet det de rigtige steder, så alle er klar over at de lægger informationerne det rigtige sted – at de ikke ligger et andet sted og putter sig."

Ligesom med PPJ er der behov for at der etableres en fælles adfærd omkring EPJ, således at man er enige om hvilke informationer der skal dokumenteres hvor og af hvem.

På begge de afdelinger hvor der anvendes EPJ er journalen tværfaglig, hvilket får en del kommentarer med på vejen blandt de interviewede læger:

"Den gode ting er at lægerne er begyndt at læse sygeplejerskernes notater. Det er da først noget jeg rigtig er begyndt at dyrke her, nu hvor jeg er kommet her hvor der er EPJ. Før i tiden, når jeg satte mig ned med Kardex (sygeplejerskernes journal. red.), så kunne jeg ikke læse hvad der stod"

Dokumentationsfordelingen imellem læger og sygeplejersker har ændret sig efter indførelse af EPJ- der er en større bevidsthed om at undgå redundante data, og at man godt kan anvende dokumentation der er udført af en anden faggruppe.

"Dengang (da de anvendte papirjournal) gjorde jeg mig så også mere umage med at få de oplysninger som jeg da fik fortalt med ind i lægejournalen, det er jo i dag ligesom dobbeltbogholderi. ikke? Jeg siger også til sygeplejerskerne "den her samtale- jeg skal nok skrive indholdet, hvis du også vil skrive noget, så kan du bare skrive "se lægenotat" – ikke fordi vi behøver ikke at skrive det samme begge to."

Til gengæld vurderer lægerne at der er kommet endnu mere fyld ind i journalerne, så det er blevet sværere at få overblik. Der er således blandt lægerne et klart ønske om ikke at få blandet lægelige notater med sygeplejerskenotater:

"Det er en af de ting kan man sige der virkelig gør overblikket over et sygdomsforløb umådeligt vanskeligt. Det er at vi ikke har en let adgang til at få adskilt læge- og sygeplejenotater."

Det er dog strengt taget en faggruppeproblematik, men det at der nu er kommet mange dag-til-dag notater ind i journalen. Dag-til-dag notater kan have stor betydning som information fra det ene vagthold til det andet, men efter et døgn eller to har mistet deres relevans, det er dog ikke muligt at filtrere dem fra i oversigter og de besværliggør derfor overblikket.

Nogen af EPJ brugerne udtrykker ønske om at visningen i EPJ kunne tilpasses diagnosen på patienten, således at der kunne komme grafiske visninger der passede til den aktuelle diagnose.

"Det er i virkeligheden der vi kunne få det første overblik – det du spørger efter. Det ville da være dejligt, hvis man efter diagnose eller efter læge, efter hvad man var logget på med som brugernavn kunne få en individuel oversigt."

Der er dog ingen refleksioner over hvem der skal udarbejde sådanne algoritmer eller hvorvidt arbejdsbyrden ved at vedligeholde sådanne visningsalgoritmer i systemet vil stå mål med gevinsten.

Der er dog også nogen bekymring over den strukturering EPJ giver:

"Men jeg tror at et af de grundlæggende problemer med EPJ er at oplysninger der bliver placeret på plads, det er jo selvfølgelig vældig rart at vide hvor de er, men det giver jo samtidig en vanskelig overskubarhed."

Dette må jo tages som udtryk for at nok er journalen struktureret, men strukturen er ikke umiddelbart gennemskuelig og let at erindre, så det kan være svært at genfinde information. Hvilket svarer helt til den problematik der tidligere har været nævnt med PPJ, hvor der enten ikke er enighed om hvor dokumenterne skal ligge, eller at de ikke bliver lagt på plads.

Alle de interviewede har i størstedelen af deres arbejdsliv arbejdet med PPJ og bruger derfor den som referenceramme, både når det gælder strukturering og præsentation af information:

"Laboratoriesvar er jo heller ikke overskueliggjort på samme elegante måde som vores papirsvær, altså du har jo færre data på skærmen, når du har et forløb og det også tit at du i virkeligheden skal scrolle op og ned to steder for at kunne få et overblik over én side på et laboratorieskema, hvis der er tilstrækkeligt mange prøver (viser hvordan der er scrollbar både foroven og på siden af laboratorievisningen) og det gør også at det kan være svært i laboratorieskemaet . Betydeligt sværere end på et papirskema og få et overblik over et laboratorieresultats forløb over tid."

De EPJ vi har set under interviewene var da også karakteriseret ved en langt lavere informationstæthed per side/skærmbillede end den man kender fra PPJ, ligesom der

var information som oplevedes som overflødig, f.eks. har den person der er indlogget ikke behov for at det fremhæves hvem der er indlogget, på hvilken afdeling og hvornår, disse informationer betragtes som basale og ønskes kun vist efter behov eller med lille skrift. Ligesom et hvert notat ikke behøver at få fremhævet at det er børneafdelingen med stor skrift, da denne journal kun anvendes på børneafdelingen, og selv hvis det ikke var tilfældet forekommer informationen overflødig at fremhæve, men skal selvfølgelig registreres i databasen.

Startsiden i det ene EPJ system er lavet sådan at man altid starter på et sengeafsnit med oversigt over de patienter der er indlagt i det pågældende afsnit, men med et personligt-læge system, hvor den enkelte læges patienter ligger på flere forskellige afsnit er dette ikke særligt hensigtsmæssigt, og giver mange unødvendige klik i journalen før lægen kommer frem til den patient som han aktuelt er interesseret i. I den andet system starter man ud fra en patientoversigt med at søge patienten frem.

7.1.4 Journalindholdets betydning for overbliksdannelsen

Det er ikke kun strukturen men også selve indholdet i den tekstuelle del af journalen der har betydning for hvor let eller svært det er at danne sig et overblik.

Ingen af de steder hvor vi har interviewet arbejdede man med forskellige niveauer af information, selv om man er bevidst om at noget journal har dag-til-dag karakter, mens andet er af mere permanent karakter.

"Sygeplejenotater er naturligvis ligeså vigtige som lægenotater, men 3 dage efter har de ikke den samme betydning, og som jeg plejer at illustrere det, så er det naturligvis vigtigt for den sygeplejerske der kommer i aftenvagte at hun får at vide at patienten ikke har haft vandladning eller noget tilsvarende i dagtid, og derfor er det vældig godt at hun skriver at patienten har haft vandladning 2 gange i denne vagt, det er væsentligt for nattevagten men 2 dage efter er disse oplysninger fuldstændigt ubetydelige og da må de væk på en eller anden måde."

Generelt kan journalnotater nok deles i dag-til-dag notater og overordnede notater, men da der ikke sker nogen markering af dette, vil det heller ikke være muligt siden hen at filtrere efter det.

Det er meget udbredt blandt læger at anvende "koder" og indforstået terminologi - det er jo almindelig kendt at det kan være svært for ikke fagfolk at forstå hvad der står i journalen, men det kan også være svært blandt fagfolk at forstå hvad kollegaen mener. Den enkelte læge anvender fraser og udtryk som for vedkommende har en specifik betydning, men hvis betydning måske ikke er lige så klar for andre.

"Der er jo også et eller andet med at hvis det er patienter jeg kender selv og har skrevet på flere gange, så kan jeg også i en vis udstrækning læse mellem linjerne hvad jeg har ment "

Det betyder at der for en fremmed læge vil være information som vedkommende kun delvis kan dechifrere, hvilket også har betydning for muligheden for at danne sig

overblik – det bliver måske nemmere for den læge som kender koderne, men bestemt sværere for den som ikke gør.

7.1.5 Tekniske forhold omkring de anvendte journaler af betydning for overblikket

Der refereres ofte til tekniske begrænsninger i de nuværende EPJ systemer, det er da også begge ældre systemer, der har været i drift i henholdsvis 3 og 7 år, hvorfor det må antages at nogen af de tekniske problemer der er med disse systemer ikke vil forekomme i nyere systemer.

Da der ikke skelnes mellem forskellige abstraktionsniveauer i den information der registreres, betyder det at der bruges meget plads til dag-til-dag notater og at der er langt imellem (flere skærbillederne – lang scrollning) de overordnede notater, som det ikke med den anvendte teknik er muligt at se i en samlet præsentation.

"Så hvis man skal kunne overskue det som man normalt kan se på en enkelt papirarkside som man jo hurtigt kan skimme igennem, så skal man altså skovle de først 5-7 skærbilleder igennem, og der er masser af overflødig fedt."

I det ene system er det kun muligt at have flere notater åbne ad gangen, i det andet kan man have 2. Skærmstørrelsen virker under alle omstændigheder begrænsende for hvor meget man kan have åbent samtidig i en læsbar størrelse. Dette oplæses som et tilbageskridt i forhold til papirjournalen, hvor man kan sprede siderne ud og

"have en skærm så stor som bordet man sidder ved".

Det betyder at de seniore læger på begge de afdelinger der anvender EPJ af og til laver et print af hele journalen for at danne sig et overblik, mens de yngre læger på samme afdelinger siger at det tyr de dog ikke til, men at det da ikke er helt let at skabe et overblik over komplekse forløb.

Et andet problem der nævnes er søgefunktionen, hvor

"Vi indenfor én bestemt notattype kan lave en kronologi".

Men at man ikke kan lave en kronologisk listning af alle notatyper, i den anden afdeling hvor man anvendte EPJ, var det lige modsat, der kunne man ikke lave en filtrering på en bestemt notattype og så få dem vist kronologisk.

Det er ikke muligt i de anvendte EPJ at lave en søgning i hvad er der tilføjet siden sidst man så journalen, en arbejdsmåde som ofte benyttes i PPJ, hvor lægen finder sit eget sidste notat og læser fremad derfra.

Lægerne giver udtryk for at det er et problem at ikke alle de informationskilder man anvender i patientbehandling er integrerede og let tilgængelige fra EPJ. Det er f. eks.

med de anvendte systemer ikke muligt samtidigt at se journalnotater og laboratoriesvar, herudover ytres der ønske om adgang til procedurevejledninger/guidelines og til kalenderfunktionalitet, lige som der er bedre behov procesunderstøttelse - der nævnes som eksempel bestilling af diverse undersøgelser og arbejdsgangene omkring dette.

" Vi havde en sag med en patient, der blev slået, og så var han HIV-smittet og så var der en patient der fik blod på sig og i munden, og så gik man ud fra at vagthavende læge - som i øvrigt kun tager vagter – et par gange om måneden ved hvad er proceduren omkring HIV-smitte er - og når der skal handles inden for få timer og der skal gøres sådan og sådan. Så ud over at man skal kende hele EPJ, så skal han ind i vores web-stuktur og alle de her dokumenter og gå ind og søge og finde den vejledning der handler om hvad der nu er relevant."

Lægerne udtrykker behov for at kunne sammenstille forskellige typer af information, specielt blodprøvesvar og medicinsk behandling, gerne grafisk så man kan se en evt. relation.

Det at journalen med anvendelse af IT bliver tilgængelig fra alle arbejdspladser fremmer muligheden for at danne sig et fagligt overblik og opnå erfaring ved altid at kunne følge op på hvad der er sket med en patient man har set uden at skulle bruge lang tid på at lede efter en PPJ.

"Det er jo vidunderligt du har patientens journal hvor som helst. Det effektiviserer arbejdet ved mit skrivebord i den grad. Fremragende. Jeg vil ikke af med den!"

Der er ikke anskaffet særlige skærme til brug af EPJ; man har nogen særligt store skærme til visning af røntgenbiller på børneafdelingens neonatalafsnit, eller anvendes almindelige 17" skærme.

Et andet teknisk problem der fremføres ved EPJ er selve skærbilledet:

"Og så kan det også være svært med kontrasten med en grå baggrund og sort skrift, det er jo heller ikke særlig ergonomisk, det er det ikke."

Umiddelbart noget der synes som en lille ting, men nok kan være en betydelig gene i det daglige arbejde.

7.1.6 Forhold hos den enkelte læge der har betydning for overbliksdannelsen

Overblik skabes i den enkelte læges bevidsthed på baggrund af informationen i journalen, derfor vil overbliksdannelsen være præget af individuelle forskelle i de metoder der anvendes om end der er nogen overordnede forhold som har betydning: erfaring fagligt såvel som med det værktøj der anvendes.

7.1.7 Metoder til at danne sig overblik

Hvor meget tid og hvilken metode der anvendes til at skabe overblik afhænger af konteksten og kendskabet til patienten. Lægerne læser ikke journalen fra A til Z, men starter med at danne sig et overblik over omfang og indhold

"Man sidder jo ikke og læser en kæmpe journal fra A til Z, man læser heller ikke en lille journal fra A til Z. Man skimmer i virkeligheden og samler punkter ud, så overblik er en tillært evne til at anvende det redskab man får mere og mere rutine i"

En teknik er at læse baglæns i journalen til man oplever at have overblik, en anden er at finde et resume/udskrivningsbrev og læse fremad derfra. Er det en patient lægen kender vil han ofte finde sit eget sidste notat. Andre anvender at skrive små noter på en lap papir under gennemgang af journalen.

De ældre læger der anvender EPJ fortæller at drejer det sig om omfangsrige journaler og komplicerede opgaver, som f. eks speciallægeerklæringer da printer de journalen ud, fordi det er en fordel at kunne sprede siderne ud over bordet og have mange sider "åbne" på en gang.

"Så printer man det ud, simpelthen og siger ja OK, og så kan vi strege sygeplejenotaterne over, og så kan jeg måske på den måde få overblik"

Det er dog især de ældre læger der tyr til dette, de yngre "giver ikke op" Det er dog lidt uklart hvorvidt dette skyldes større fortrolighed med teknologien eller mindre komplicere arbejdsopgaver.

"Hvis det er en patient som går for en eller anden helt specifik lidelse i ambulatoriet og journalen er tyk som en telefonbog, så får jeg ikke nødvendigvis det som jeg før kaldte et overblik over journalen, så er det sidste notat og så en samtale med patienten. Det er det der er det afgørende for at udfylde min rolle - det nødvendige overblik."

Systematikken i tilgangen til journalen hænger sammen med opgave/det problem lægen aktuelt står med. Som anæstesilægen, der i udgangspunkt altid har den samme opgave, nemlig at skulle bedøve patienten siger:

Jeg går jo helt systematisk efter de samme oplysninger, men det er meget forskelligt hvor hurtigt jeg får dem, afhængig af hvor fyldig journalen er, altså hvor syg patienten er."

Når anæstesiologen vil skabe overblik går hun efter nogen faste holdepunkter: medicinlisten - oplysninger om tidligere sygdomme og indlæggelser med fokus på betydning for den kommende behandling (bedøvelse), mens den aktuelle journal – skrevet af en ung (uerfaren) læge vil blive læst til sidst. Hun vil typisk - hvis det er en tyk journal lave noter uden for journalen til støtte for hukommelsen, inden samtale med patienten

"Altså, jeg ved hvad jeg skal spørge efter når jeg sådan begynder at kigge på medicinlisten.

Hvis de nu får 80 "Furix" gange 4, så giver det mig en masse information om at der er noget klinisk jeg skal tænke på. Og så igen hvis de får "Eltroxin" eller sådan noget skal jeg huske at tænke på deres stofskifte. Hvis der står at de får gigtmicin skal jeg tænke på om de kan bøje halsen, når jeg skal intubere dem, ik' også? Og derfor er medicin for mig noget meget vigtigt, for så sidder jeg sådan og skriver ned - så skriver jeg diabetes mellitus og så skriver jeg hjertesygdom, du ved "

Flere læger anvender forskellige redskaber uden for journalen til at få overblik over egne patienter; håndskrevne lister eller skemaer på PDA.

Alle giver udtryk for at overblik ikke er noget de kun skaffer sig ved at læse i journalen, men det er et konglomerat af information fra journalen, samtale med øvrige personale og patienten.

Lægerne bruger gerne resumeer, men de skal helst være skrevet af en person, som vedkommende har tillid til.

7.1.8 Lægens erfaring

Jo mere erfaren lægen er jo nemmere har han ved at danne sig det fornødne overblik:

"Men man kan jo overordnet sige, at du (den seniore kollega) behøver nok færre oplysninger, for at få det overblik, som vi taler om her, end jeg behøver, så den yngre har alt andet lige nok brug for mer - , han ved ikke helt præcist hvad det er han skal kigge efter, da han arbejder med flere arbejdsdiagnoser – hvad som helst, han er i hvert tilfælde ikke lige så fokuseret, så han har behov for mere for at kunne danne sig det samme overblik, som den seniore læge der måske bare skal have 2-3 nøgleoplysninger"

Overblikket dannes som en løbende afprøvning af diagnostiske hypoteser og muligheder

"Det er nok fordi en ældre læge kan vi sige, kan, hurtigere se og det har du selvfølgelig ret i at det forudsætter en eller anden hypotese, at vedkommende hurtigere kan se hvad der er forstyrrende og hvad der er opklarende. Det forudsætter selvfølgelig at du har en fornemmelse af hvad du leder efter, det har du jo nok ret i. Men det indebærer selvfølgelig også en risiko for at man overser guldet."

Den seniore læge tolker informationen og opstiller på basis af sin erfaring hurtigt scenarier:

"Ja, og det er sjovt for det er som du siger, der er fantastisk meget information, bare at løfte de første forsider, og som jeg sagde, man danner sig lynhurtigt et indtryk, den patient har været inde mindste hvert

halv år, de sidste 6 år. Man kan simpelt hen se det for sig, og man kan begynde at ane om der er alvor bag det, eller om det mere eller mindre bare er en person der er meget bange for sin sygdom og har brug for at komme ind og blive bekræftet i at det ser pænt ud, altså, man får så meget information.”

7.1.9 Rutine med den journal der anvendes

Både dem der anvender PPJ og EPJ anfører at det er rutinen med det anvendte værktøj som er den væsentligste faktor for at danne sig overblik. Man skal anvende værktøjet i daglig praksis, men også til mere specialiserede opgaver for at få rutinen og dermed kompetencen til hurtigt at danne sig et overblik.

”Det kan man se med folk der ikke er særligt tit anvender journalen, de bliver usikre på hvor de finder : Så mit overblik, og folk der ikke er så meget inde i systemet, de mister overblikket for en masse små funktioner, som man glemmer hvordan fungerer. - Du skal være daglig bruger, så er det fint.”

”Jeg kan basis tingene, jeg kan gå ind og læse på basisjournaltingene, jeg kan ikke jonglere rundt, der er en masse funktioner jeg aldrig nogen sinde har vist eksisterede som jeg aldrig er blevet præsenteret for.”

Især når det gælder EPJ er den daglige rutine væsentlig, da brugergrænsefladen ikke er helt så intuitiv som PPJ, specielt ikke når det gælder de mere avancerede muligheder som findes med EPJ.

De interviewede har en oplevelse af at der er nogen der sniger sig uden om at bruge EPJ, måske fordi de ikke rigtig føler sig trygge ved teknologien, eller fordi de har en slags ”teknologi-ordblindhed”. De har svært ved at finde ud af hvor informationerne skal placeres, og derfor prøver de at undgå at anvende værktøjet og får evt. andre til at skrive for dem.

””Kan du ikke skrive det? – fordi jeg skal altså lige gå.. ikke?” Det er sådan noget med at aftenvagten møder op og hun skriver notater fra dagspersonalet ikke? – specielt omkring kritiske situationer. Hvor dén der ligesom på anden hånd bringer det ned – hun siger ja, ja det er fint du skriver det lige ned - det skal jeg nok skrive ind for dig og sådan noget – og så bliver det sådan almindeligheder.”

Det betyder også at der er nogen, som kun bevæger sig i et meget lille område af journalen og dermed ikke får set andre faggruppers notater.

7.1.10 Forhold omkring arbejdets organisering og arbejdsopgaverne der har betydning for journaloverblik

Der er en lang række journaleksterne forhold der har betydning for journalens udformning og anvendelse og dermed for hvor let eller vanskeligt det er at danne sig journaloverblik.

7.1.11 Arbejdets organisering

Det daglige kliniske arbejde er organiseret på forskellig vis på de afdelinger hvor vi har foretaget interviews, noget ligger i specialets natur (psykiatriske lidelser har typisk en mere kronisk karakter end kirurgiske) noget i forskellige traditioner og kultur enten i specialet eller på den pågældende afdeling/sygehus. Det ligger uden for nærværende projekts problemfelt at foretage en dybere analyse af dette, hvorfor vi fokuserer på de observationer vi har gjort om relationen mellem arbejdets organisering og behovet for journaloverblik.

På flere af afdelingerne arbejder man med fast læge-patientrelation, derved er der megen information om patienten som lægen har i hovedet og derfor behøver han ikke at bruge journalen så meget. Det vil sige der opbygges en stor – ikke altid bevidst – viden om patienten hos den personlige læge, som kan kaldes frem ved behov.

"Jeg tror det personlig- læge-system har givet os en enorm hjælp, det er ikke kun fordi vi hver især har overblik over vores egne: Problemet har så været at andre – fordi overblikket har været inde i vores egne hoveder og vi ikke altid er gode nok, eller præcise og klare nok til at dokumentere. Der hvor problemet opstår, er når folk er på ferie - hvad gør man så? Og der har vi oplevet nogen problemer, man bliver mere usikker på hvad er der af aftaler og planer her? - det er simpelt hen så afhængigt af at man får skrevet dem og klarificeret dem helt præcist."

Dermed ændrer journalen sig til i højere grad at være et støtteredskab for facts for den enkelte læge, mens der er mindre fokus på koordinations-opgaven og den uformelle/ ustrukturerede information

"Jeg har haft en patient lige for nylig, som en kommune har bedt om journalkopi af, i forbindelse med nogen hjælpe anordninger for hende, de har så gennemtrawlet journalen – og det er mig der har skrevet i den journal de sidste mange år - og de har ikke kunnet finde andet end et sted hvor jeg har skrevet at hun ikke kunne bære kufferterne selv, og så mener de at så behøver hun ikke så meget hjælp. Det er jo fordi at vi fokuserer på noget andet i et ambulant forløb med en patient som er i behandling og kommer til kontrol, der fokuserer jeg jo ikke på hvordan hendes fysiske habitus er – det ved jeg jo godt - det har ikke været relevant i vores kontakt."

Læger skriver journal ud fra et lægefagligt perspektiv, og det betyder at der sker en sortering i den information der dokumenteres. Journalen betragtes af lægerne som

deres arbejdsredskab til kommunikation og koordination mellem fagfæller, og i et vist omfang til plejepersonale.

Journalføringen afhænger af situationen, der er en tendens til at den er mere fyldig i forbindelse i forbindelse med indlæggelse hvor indlæggelsesjournalen dokumenter en slags screeningsundersøgelse, hvor der typisk er lavet gennemgang af organsystemer og en fuld objektivundersøgelse. Ved ambulante forløb er dokumentation fokuseret mod den konkrete diagnose og de handlinger der foretages.

Alle de interviewede kommer med bemærkninger om, at de spørger sygeplejersken om informationer for at få overblik, dette både fordi sygeplejersken typisk er den der har kendskab til vitale værdier men også viden om anden aktuel information, som måske endnu ikke er dokumenteret i journalen, men også fordi sygeplejersken ofte har overblik over patienternes problemer uden at skulle bladre i journalen

Der er arbejdsgange, som forsvinder ved indførelse af EPJ, i og med at der er adgang til journalen, uanset hvor man befinder sig på sygehuset. Med PPJ forekom telefonordinationer^c ganske ofte

"Ja, fordi hvis lægen ordinerer noget pr. telefon, så sidder han jo stadig ved en computer og kan gå ind og ordinere én engangsordination."

"Så alle ordinationer skriver lægen selv, det er højst at jeg kan skrive noget for en anden læge, eller han kan skrive noget for mig, hvis vi ikke kan nå det. Det hører til sjældenhederne."

Det at lægen i forbindelse med telefonkontakter har adgang til EPJ opleves som en stor fordel, men stiller også store krav til journaloverblik, som man skal kunne danne sig hurtigt i forbindelse med telefonkontakten, sådan at der kan ordineres en relevant behandling, som ikke er kontraindiceret af patientens tilstand eller anden behandling.

Udover faggruppe perspektivet, som nok stærkest kommer til udtryk imellem læger og sygeplejersker, så er der også et specialeperspektiv. Det er meget forskelligt hvilke informationer der fylder i de forskellige specialers journaler og hvilken information man hyppigt har behov for at vende tilbage til.

Men som anæstesiologen siger ligger det i selve anæstesispecialets natur at have overblik:

"Ja, men på den anden side kan man også godt sige at netop det at skulle bedøve patienten, det kræver også et vist overblik, altså det er ikke nok jeg kan jo ikke nøjes med kun at se på et knæ."

Mens det overblik en psykiater skal have for at kunne tvangsbehandle en patient er opbygget på nogle ganske andre informationer end en fysisk vurdering af patienten.

^c Dvs. ordinationer hvor sygeplejersken ringer til lægen og præsenterer et problem, hvorpå lægen telefonisk ordinerer enten medicin eller en anden handling, som sygeplejersken så registrerer og sætter iværk.

Et andet element i arbejdets organisering er at sikre at alle der deltager i behandlingen af en patient har adgang til den journal der anvendes og også har den fornødne kompetence til at kunne finde de relevante informationer i journalen

"Vi har et fælles journalsystem alle bruger så er det jo meget vigtigt at dem vi så samarbejder med, dem der er et team omkring en patient er i stand til at gå rundt og læse hvad der foregår forskellige steder i journalen. Så kan man sige problemet er nogen gange, som man også oplevede det i gamle dage når man ikke kunne læse hvad lægen skrev. Det er jo så hvad det er, det er ikke nyt problem."

Opgavens betydning for overbliksdannelsen

Den opgave lægen står over for har stor betydning for både behovet for overblik, og hvilken metode der anvendes.

"Det er jo sjældent jeg bliver kaldt til hjertestop, men det sker da, og da er det altid enormt svært at skabe sig et overblik og man står og er presset, og man har to minutter til at skabe overblikket og hvis man ikke kender patienten, man kommer ind på en stue til en fuldstændig vildtfremmed patient der har hjertestop og man skal tage en beslutning om at genoplive, så er det jo en stor hjælp, hvis der på et eller andet tidspunkt er taget stilling til behandlingsniveau, og det klart fremgår og der er sat streg under, udråbstegn eller skrevet med rødt, så man let i en journal kan se hvis der er taget stilling til at der ikke skal laves genoplivning. Eller der er taget stilling til et eller andet behandlingsniveau, respiratorbehandling eller andet. Eller patientens egne udsagn om deres ønske til behandlingsniveau."

Mens andre opgaver som f.eks. skrivning af en speciallægeerklæring kræver overblik over helt andre informationer, og også foretages i en arbejdsituation hvor der er mere tid til at danne sig det fornødne overblik. Som en af psykiaterne siger:

"Vi skal jo lave de her meget store mentalundersøgelser. Det betyder at vi er nødt til at ha' gammelt materiale, nyt materiale, sygeplejerskernes notater, psykologernes test og hvad ved jeg, og da skal man lige som brede ud, hvad skrev jeg i den sidste erklæring og i den forrige og hvad skrev de da han var midlertidig indlagt der og der. Så det er en hel masse ting man stykker sammen. Normalt når man sidder og laver dem, så vil man have de her forskellige papirer liggende på skrivebordet: Da har jeg de sidste 5 udtalelser her (peger) og der har vi den gamle journal og papirerne fordelt ud, og så sad man og skrev ud fra det, det er lidt lige som når man skriver opgave, at man har ."

Spredningen i lægelige arbejdsopgaver er meget stor både inden for den enkelte afdeling, men i særdeleshed mellem specialerne og den information lægen har brug for, for at have det nødvendige overblik afhænger af den konkrete opgave.

Kultur og tradition

Journalen og det at føre journal er en dybt integreret del af det lægelige arbejde og dermed af lægekulturen. Lægerne betegner ofte journalen som deres væsentligste arbejdsredskab. Derfor ligger der omkring journalen som omkring andre kulturelle artefakter en lang række normer og grundlæggende antagelser, som gruppen ikke er sig bevidst. Dette har betydning for hvordan journalen struktureres og for indholdet i journalen, og dermed også for hvordan der kan skabes overblik.

"Ja, men noget struktur kan du kun få ind ved hjælp af fælles adfærd, det er jo det der har gjort at Sundhedsstyrelsen har lavet sådan nogen forskellige krumspring for ligesom at sikre sig at man udfører det ens og det er sådan systemets diktat ved hjælp af de formularer der popper op . Så vidt jeg har forstået kan man ikke komme videre visse steder, hvis du ikke tager stilling til visse ting Det er jo også enormt besnærende, set ud fra en kontrollants synsvinkel, men fra en brugersynsvinkel vil det jo være et helvede – ikk'?"

Ovenstående citat udtrykker jo en ganske klar holdning til indblanding/styring af lægens adfærd i forhold til journalen, og er et typisk udtryk for en professions holdning til indblanding i professionens arbejdsmetoder. Eller som en anden udtrykker det:

"Man må jo sige at noget af det skyldes vores træghed med hensyn til ændring i vore vaner, altså den måde vi nu har lært at skrive journal og den måde vi nu har lært at læse journal på er jo i hvert tilfælde i et fag som vores meget baseret på fristil. Og på de nuancer det jo er muligt at fremstille i en fristil, frem for at sætte krydser i forskellige kvadrater"

Men journalen har altid været under forandring, om end langsomt, og ydre krav og nye muligheder i teknologi har tidligere medført ændringer (Engang var journaler i stift bind, og blev skrevet i hånden, men da man begyndte at bruge skrivemaskiner blev det stive bind afskaffet og charteksystemet som anvendes i dag blev indført). Som en yngre kollega under interviewet sagde til sin ældre kollega:

"Jeg tror også at det er et generationsspørgsmål. I virkeligheden, når du har problemer så printer du journalen ud og lægger den foran dig ikke også? - fordi det har du det bedst med. MTV generationen kan måske bedre tåle at det er lidt CNN agtigt, hvor der kører 2-3 linjer nede i bunden med alle mulige tal og informationer, det kan måske lidt lettere kapere"

Opbygningen af journalen er også præget af tradition, noget med god grund og andet mere af vane. I den af Sundhedsstyrelsen udarbejdede standard for EPJ; GEPJ kræves det at dokumentation skal ske problemorienteret

På spørgsmålet om problemorientering i journalen svarer en læge:

"Nej da foretrækker jeg helt klart tiden – altså kontinuerlige notater. For mig at se så skifter billedet fra tidsrum til tidsrum."

Dette er en grundlæggende antagelse – måske korrekt? – hos mange læger og afspejler den måde journalen i dag er opbygget. Tidsfaktoren er en del af det diagnostiske paradigme, som er en dybt integreret del af lægers faglighed, og som det tager tid at ændre.

Et andet dogme blandt læger er at man ikke selv "går til tasterne" – men lever med konsekvenserne af dette:

"Her da lever vi med at der er nogen der skælder ud over at de er enorm dårligt udført de der henvisninger, og det er jo fordi der sidder nogen og udfylder dem efter at der bare er en der henslængt har sagt selv om de har siddet og lavet et eller andet fint oplæg i journalen ikk? "Jamen det er for at se om der er cancer" og så står der "henvist med henblik på cancer" (Det er en sekretær eller sygeplejerske der udfører bestillingen red).

"Lægerne er bange for at gå til tasterne selve, de er som den sidste faggruppe bange for at miste den prestige de oplever ved at have sekretærer til at skrive for sig."

Eller som en af de læger der anvender EPJ sagde:

"Lægers udsagn om manglende overblik i den elektroniske journal er nok ofte udtryk for modstand mod forandring"

Kulturen har også betydning for tværfaglighed i journalen, som en anden læge udtrykker det, på spørgsmålet om: *Hvad med sygeplejerske notaterne i journalen?*

"Fuldstændigt ligegyldigt! Dem bruger jeg ikke - aldrig!"

Det er en integreret del af lægekulturen hyppigt at skifte arbejdsplads, da der under speciallægeuddannelsen er ret ekstensive krav til dette. Det betyder at alle læger har prøvet at arbejde på mange forskellige afdelinger og flere forskellige sygehuse

"Jeg har arbejdet 19 forskellige steder i min tid, plus mere. Og at finde rundt i en ny journal. Men det er også fordi det har været min overlevelsesmulighed, det er at man hurtigt kan danne sig et overblik over en anden slags journal."

Det er derfor væsentligt at der er en generel enighed om opbygningen af journalen, således at lægen hurtigt kan fungere i sit job uanset hvor han udfører det henne.

7.1.12 Forventninger og holdninger til EPJs betydning for journaloverblikket

Alle de interviewede gav udtryk for holdninger til EPJ, som alle var overbeviste om vil blive udbredt og vil få betydning for deres daglige arbejde. Forventningerne til EPJ spændte fra en vis skepsis til meget positiv forventning. Som en af de mere skeptiske udtalte:

"Jeg vil sige de fordele jeg vil kunne se det var at hvis et røntgenbillede er blevet taget og ikke blevet set – at der måske kunne være nogen 'set' markeringer, eller hvis jeg åbner en journal på en patient og det røntgenbillede ikke er set, at det popper op og siger at der er et røntgenbillede der ikke er set – ikke er kvitteret for. Eller et eller andet der ikke er kvitteret for ikk"

Ovenstående udsagn må tages som udtryk for en forventning om at EPJ skal understøtte den kliniske proces og kvalitetssikre det kliniske arbejde.

De læger der anvender PPJ giver udtryk for at det er EPJ baseret på PPJ-konceptet man ønsker, dvs. lægenotater i en konsekutiv sortering.

"Det er de svære patienter, hvor jeg mener man har brug for en eller anden grad af tidsfølge som er nem at følge, når man får fat i journalen, og der håber jeg sådan at dem der er IT kyndige kunne, at man kunne gøre det at man sådan markere lige som når man markerer til alt mulig andet og siger det de vil jeg gerne have overført til det og det. Så man også får en oversigt et andet sted og for eksempel data som skal ude og registreres, at man lige markerer det og vinger det og siger hvor vil man have det hen."

Men gerne beriget med specielle oversigtsbilleder

"En grafisk fremstilling, det vil være perfekt, eller en tidslinie, så man kan se, nu starter vi her, og så kører vi ned og der, og der, og der hvor de er inde. Det vil også lynhurtig give et billede"

Blandt dem der i dag anvender EPJ var kravene mere detaljerede, man vil blandt andet gerne have en bedre søgefunktion, gerne med mulighed for at kunne indskrive et eller flere søgeord og så lave en søgning enten på et dokument, eller på hele patientens journal.

"Lige som det er svært at se stavfejl, så er det generelt svært at se ord, altså jeg har da ofte oplevet at sidde og sige det var heromkring, sidst fandt jeg det heromkring og man kører 4-5 gange forbi det sted, inden øjnene ligesom falder på det."

"Jeg har det største behov for at der er nogen nemme tilgange, til lige præcis de forskellige oplysninger, som jeg gerne vil have, som for eksempel, når nu som vi snakkede om før, når nu vi har operationerne i"

en eller anden, hvad skal man sige continuation, konsekutivt, så kunne det være meget rart at man et sted kunne slå direkte op i den, så man ikke skulle bladre.”

Der er nogen som ser frem til at der med EPJ skabes orden i journalen og at tingene altid vil kunne findes igen:

”Det som jeg tror at jeg i virkeligheden forventer at få den største glæde af med EPJ. Det er at papirerne ligger der hvor de skal gøre. For dét gør de ikke i en papirjournal. Altså for eksempel det der ret irriterende der har været med at der er nogen der synes at det sidste nye skal ligge nærmest uden på journalen foran og det er der nogen der ikke synes ” tingene skal ligge der hvor de altid ligger” og i nummerrækkefølge-konsekutivt ikk?”

Der er dog også nogen bekymring for om en høj strukturering af EPJ, vil medvirke til at man taber overblikket:

”Det samme gør vi når får atomariseret vores EPJ så oplysninger om mavesmerter ligger i en fil og oplysninger om hovedpine ligger i en anden og oplysninger om kvalme måske ligger i en tredje og få det integreret. Der ligger en risiko hvis vi får alt for meget orden på sagerne, så mister man overblikket.”

”Jeg vil så nødig have det der med - jeg tror der bliver meget dobbelt registrering hvis man gør det - meget organ specifik i stuegangsnotater. Jeg tror man er nødt til at henvise for mange og linke for mange gange. Bare det der med et rtg. af thorax, som er lige vigtig under lunger som under hjerte.”

Der er behov for at kunne placere huskesedler i EPJ

”I en papirjournal har et lille lomme udenpå, der sætter man det lille ark der HUSK nu, hvad ved jeg Og den information den forsvinder bare, den scroller jo bare væk, der er ikke noget sted hvor man kan komme med en markering af at det her det skal huskes.”

Generelt udtrykker de læger vi har interviewet helt spontant konstruktive forventninger til EPJ, men også ganske omfattende forventninger; de har nu vænnet sig til at bruge IT – bruger det til at holde sig opdateret inden for deres fag, og kender derfor til en lang række af de muligheder som IT byder på, hvilket de også forventer der skal være i EPJ.

”Altså, jeg kan ikke se andet end at jeg tænker lige på opbygning af den elektroniske journal, fordi jeg er ikke et øjeblik i tvivl om at det der er fremtiden. Og det hænger alene sammen med at vi skal se journalen på flere steder på en gang, bare sådan en detalje, gør at vi simpelthen er nødt til at gøre det elektronisk. For slet ikke at tale om at vi har også en

informationsload som vi er nødt til at kunne beherske, altså det der med at man skal have nogen link til – jeg mener, jeg har lært farmakologi engang i 1977, og jeg støder på medicin hver uge som jeg ikke har set før måske, eller hver 14 dage, men hvor jeg lige vil være sikker på, altså man skal kunne linke til sådan nogen ting. Så det skal være elektronisk. Og når det er sagt, så vil jeg sige at min ideelle journal, set fra mit synspunkt, om det var muligt at lave et skærm-billede som én visning, så man kunne se en gammeldags journal, mere eller mindre kommer til at stå, med faneblad med cerebral og kardiovaskulær og respiratorisk. Sådan at.. og så vil jeg meget gerne at der var et lille gardin hvor man meget enkelt kunne skrive der hvor der ikke er noget usædvanligt. Sådan at det var nemt at gå til.”

Lægerne ser frem til EPJ som et arbejdsredskab i det daglige kliniske arbejde:

”Men jeg er bare så, altså, for mig er det sådan efter 24½ år nat og dag, så ved jeg bare hvor vigtigt journalen er for hvor godt man føler sig fagligt rustet til at tage sig af en patient. Så derfor er det mig altså meget magt påliggende at vi for lavet et godt instrument. Det må ikke være noget der – vi må altså ofre den der rigtig god arbejdsredskab for at få noget som er godt til at indberette. Vi kan sagtens få indberettet, det er min holdning, det mener jeg også er vigtigt, men vi må ikke ofre det der unikke arbejdsredskab fordi jeg faktisk synes at selvom jeg godt ved at de der daglige notater de kan bære meget præg af de mennesker der har lavede dem, så synes jeg der er en høj grad af systematik.”

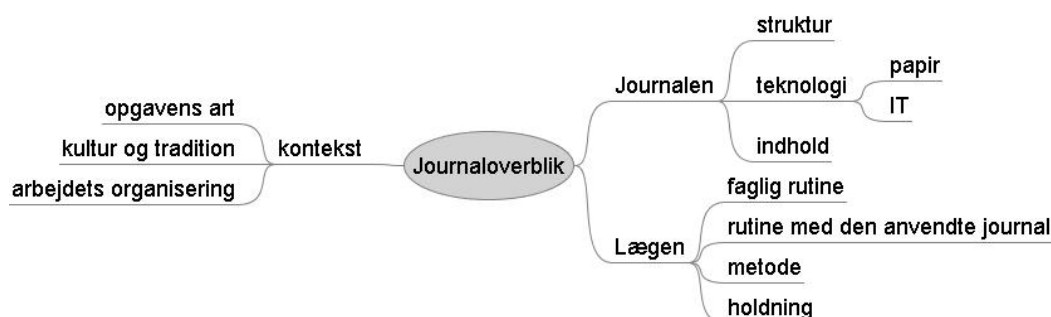
Men overblikket er et problem med de EPJ der er i anvendelse i dag.

”kroniske patienter, med nogen langvarige forløb, for at man overhovedet kan give den gode behandling, når man står med noget akut, da skal man have meget godt styr på forløbet, og derfor skal man have et ordentligt overblik, og det har man ikke den EPJ vi anvender”

”Ja overblik – det er nøgleordet til at gøre EPJ til en succes.- det er helt sikkert”.

7.1.13 Sammenfatning på interviewundersøgelse

Interviewene bekræfter den antagelse vi havde fra gennemgang af litteraturen; at overblik ikke er entydigt, men er en subjektiv fornemmelse hos lægen, som relaterer sig til samspillet mellem lægen, journalen og kontekst – se Figur 7-1



Figur 7-1 Faktorer med betydning for journaloverblik, på basis af interviewundersøgelse

Den teknologi (EPJ eller PPJ) der anvendes er kun en blandt mange faktorer der har betydning for journaloverblikket. Faktisk angiver dem der anvender PPJ at det også i PPJ er et problem at få overblik, specielt hvis papirerne ikke ligger i den orden de burde.

Man kan ikke se journaloverblikket som løsrevet fra det kliniske overblik over de kliniske og organisatoriske muligheder og krav på den pågældende afdeling og lægens rutine både klinisk og med den anvendte journal.

Som anæstesiologen siger *"jeg har overblik når jeg føler mig tryk ved at bedøve patienten"* mens for psykiateren kan det være spørgsmålet om at have det nødvendige grundlag for at træffe afgørelse om tvangstilbage-holdelse. Den konkrete information der indgår i overbliksdannelsen er således meget varierende og i høj grad afhængig af arbejdsopgaven og arbejdets organisering

De læger vi interviewede er alle 'vokset op med' med lavt strukturerede PPJ og har opnået en rutine med denne type teknologi og det informationskoncept der ligger i PPJ. Lægerne har alle klare holdninger til anvendelsen af journalen i deres professionelle arbejde.

De EPJ-systemer der er i anvendelse i dag er i høj grad baseret på PPJ -konceptet ('strøm til papir'), dvs. de er opbygget af en række dokumenter. Dog har man tabt en af fordelene ved papiret, nemlig muligheden for at flere dokumenter samtidigt, ligesom brugergrænsefladen er langt mindre på en 17" skærm end den er ved et skrivebord, hvor man kan sprede papirerne ud og have mange dokumenter åbent samtidig. EPJ- systemerne er ikke opbygget med kontekstrelation, man får det samme åbningsbillede ligegyldigt om man sidder i ambulatoriet, på afdelingen eller på et kontor, det kan betyde at man i nogen arbejdsituationer må igennem mange klik, før man finder den relevante information. Med PPJ kan man slå op lige der hvor man tror den relevante information findes.

I PPJ anvendes kulørte faneblade som filtre mellem forskellige typer af information og svartiden (fremfindning af dokumenter) er meget hurtig. I dagens EPJ er dokumentationsdelen ikke integreret med svarrapporter, fra de parakliniske afdelinger (røntgen, laboratorier m.v.) og søgemulighederne i dokumentationsdelen

er begrænset, specielt den manglende mulighed for at frasortere dag-til-dag notater opleves som 'forurening' i journalen.

Der er ønske om at startsiden kunne tilpasses kontekst, sådan at den visning der blev åbnet med afhang af rolle og fysisk placering. For læger der har ansvar for patienter i flere forskellige sengeafsnit og ambulatorium er det ikke hensigtsmæssigt at starte med en oversigt over patienterne i et bestemt sengeafsnit, omvendt kan dette være en god funktionalitet for det personale der kun er tilknyttet et enkelt afsnit.

Organiseringen af arbejdet med personlig-læge tilknytning kræver en meget høj grad af dokumentations disciplin- det kan godt være svært præcist at få dokumenteret undersøgelsesfund og behandlingsplaner, når man selv er den der skal se patienten ingen næste gang, og egentlig blot har brug for stikord, for at gendanne sit 'memory picture'. Denne problematik er fuldstændig uafhængig af hvilket medie man anvender til journalføring, men da personlig læge ordningen vinder indpas samtidig med at man er ved at indføre EPJ potenseres problemstillingen; det er også med personlig-læge ordninger nødvendigt at have en dokumentation der vil gøre det muligt for kolleger at danne sig et overblik over patientens problemer.

De interviewede læger understreger at journalen er deres arbejdsredskab og påpeger på den måde ejerskab til journalens udformning. Journalen opleves som en integreret del af lægearbejdet. Journalen er et kulturelt artefakt, som der knytter sig normer og grundliggende (skjulte antagelser) til. Et af tegnende på dette er holdningen til at journalen bliver 'forurenet' med dag-til-dag notater, implicit at det ikke er den slags information der skal være i lægens(?) journal.

Det er meget varierende hvor meget information der er i journalen, for det første er der individuelle forskelle i hvor meget den enkelte dokumenterer, for det andet beretter dem der bruger EPJ at der måske med anvendelse af EPJ endda er en tendens til at der dokumenteres mindre og at der er nogen der prøver at undgå at dokumentere. Ligeledes er der en tendens til under ambulante forløb at dokumentationen bliver meget orienteret mod den aktuelle behandling og at man derfor ikke laver større kliniske undersøgelser. Der er således ikke konsensus om hvilken information man altid kan finde i journalen.

Generelt har de læger vi har talt med svært ved at præcisere hvilken information de ønsker for at danne sig overblik, dette skyldes til dels, som nævnt ovenfor det meget varierende informationsbehov, men også at læger ikke er vant til at tænke i abstrakte informationselementer, men forholder sig meget konkret til den information de har behov for.

Lægernes tilgang til og tryghed ved IT er forskellig, ligesom deres arbejdsopgaver, selv i den samme afdeling, er meget varierende og deres brug af EPJ er derfor også meget varierende.

På de afdelinger hvor man anvender EPJ siger interviewpersonerne helt spontant at selv om den EPJ de har ikke er ideel, ville de under ingen omstændigheder gå tilbage til en PPJ, de fordele der er ved altid at have adgang til journalen, uanset hvor

man befinder sig ophæver lang de ulemper der er ved EPJ i den nuværende udformning.

” .altså den allerstørste fordel og den skal man ikke glemme: der er ikke noget der forsvinder”

Ligeledes har alle de interviewede udtrykt mere eller mindre positive forventninger til når EPJ kommer, men også udtrykt bekymring for hvordan den udformes – de EPJ der er i drift i dag, understøtter ikke overbliksdannelsen på nogen hensigtsmæssig måde, hvilket man heller ikke kan sige at PPJ gør, man har blot haft en længere tilvænnings periode med den.

7.1.14 Konklusioner på interviewundersøgelsen

- Overblik er ikke noget entydigt begreb
- Overblik i journalen indebærer både at finde informationen og forstå den.
- Overblik dannes i et samspil mellem lægen, journalen og arbejdssituationen
- Det er svært at danne sig overblik både i papirbaserede og IT-baserede journaler.

7.2 Observationsundersøgelse

For at afdække hvad lægerne egentlig gør, og ikke kun undersøge hvad de siger de gør, samt for at teste de antagelser der er i en del af den litteratur vi har gennemgået (Jaspers et al 2004) har vi valgt at lave en eksperimental undersøgelse af hvordan læger skaber sig overblik i en patientjournal.

7.2.15 Metode

Vi generede 2 anonymiserede journaler over relativt simple behandlingsforløb som forsøgsparticipanterne skulle bruge i forskellige scenarier. For hvert sammenhængende informationselement blev der i margen registreret et fortløbende nummer, til brug ved registrering af observationen. Et informationselement kan f.eks. være anamnese eller oplysning om medicin. Scenariet blev beskrevet mundtligt og deltagerne fik udleveret den relevante journal.

Både journalerne og scenarierne er forholdsvis simple og burde være genkendelige for enhver sygehusansat læge.

Case 1

Journal 1: 48 årige kvinde indlagt på medicinsk afdeling p.g.a. feber, ved udredning findes proces i underlivet, formentlig byld i den ene æggestok, hvorfor patienten overflyttes til gynækologisk afdeling, hvor der foretages operation hvor der findes byld og en del sammenvoksninger, som besværliggør operationen. Kontinuationerne består af 52 informationselementer

Scenarie 1: *Du tilkaldes til afdelingen for at tilse patienten aftenen efter operationen. Patienten klager over smerter i maven. Det er en travl aften, sygeplejersken er optaget af andre opgaver og du har også andre patienter der venter; skaf dig det nødvendige overblik inden du går ind til patienten.*

Case 2

Journal 2: 69 årige mand der for et par år siden har været henvist til medicinsk afdeling til regulering af astma, indlægges nu akut p.a. brystsmerter, der findes blodprop i hjertet og på indlæggelsesdagen får patienten hjertestop og behandles for dette i forbindelse med at der foretages ballondilatation af de forsnævrede kranspulsårer. Efterforløbet ukompliceret, med henvisning til hjertegymnastik og fortsat kontrol i ambulatoriet, 2 dage efter udskrivelsen genindlægges patienten med brystsmerter og angst, der findes ingen tegn på nyt hjerteinfarkt og patienten udskrives. Kontinuationerne består af 52 informationselementer

Scenarie 2: *Det er fredag efter middag og nu skal alle udskrivningsbreve været skrevet inden weekenden – du skal skrive udskrivningsbrev for patienten. Afdelingen har en kort udskrivningsbrevs instruks, der udleveres, hvoraf det fremgår hvordan udskrivningsbrevet skal udformes.*

Case 3

Journal 1: samme patient som i case 1, det postoperative forløb har været ukompliceret, patienten kommer til kontrol 14 dage efter operationen. Journalen består nu af 66 informationselementer

Scenarie 3. *Du sidder i ambulatoriet, det er en travl dag og du er allerede bagud, så der sidder et par stykker og venter. Du kender kun patienten fordi du har tilset hende den ene aften.*

Som det ses har vi i alle de kliniske cases betonet det tidsmæssige stress, dels for at gøre scenarierne realistiske, dels ud fra en antagelse om at det ikke er noget problem at skaffe sig overblik, hvis man har al den tid man har lyst til at bruge.

Case 4: Deltagerne skulle til slut vælge hvilke seks informationselementer de vil vælge som åbningsbillede i en elektronisk patientjournal, hvis de skulle kunne danne sig et overblik over en patient.

Forsøgsforløb

På et større dansk centralsygehus kontaktede vi samtlige læger ansat i almen-blok stilling⁹, efter at projektet var blevet godkendt af sygehusledelsen og accepteret af afdelingsledelserne. Vi opnåede kontakt med i alt 12 læger, hvoraf 7 indvilligede/havde mulighed for at deltage i undersøgelsen, desværre måtte 2 melde fra pga. travlhed med patientarbejde, og én blev syg, på kort varsel blev en

⁹ almen-blok-stilling – dvs. læger ansat i en 5 årige uddannelsesstilling m.h.p. uddannelse til speciallæge i almen medicin (praktiserende læge), disse læger kommer i deres uddannelsesforløb til at være ansat på en række forskellige afdelinger i forskellige specialer. Vi antog derfor at de vil have lettere ved at frigøre sig fra den specialespecifikke kontekst.

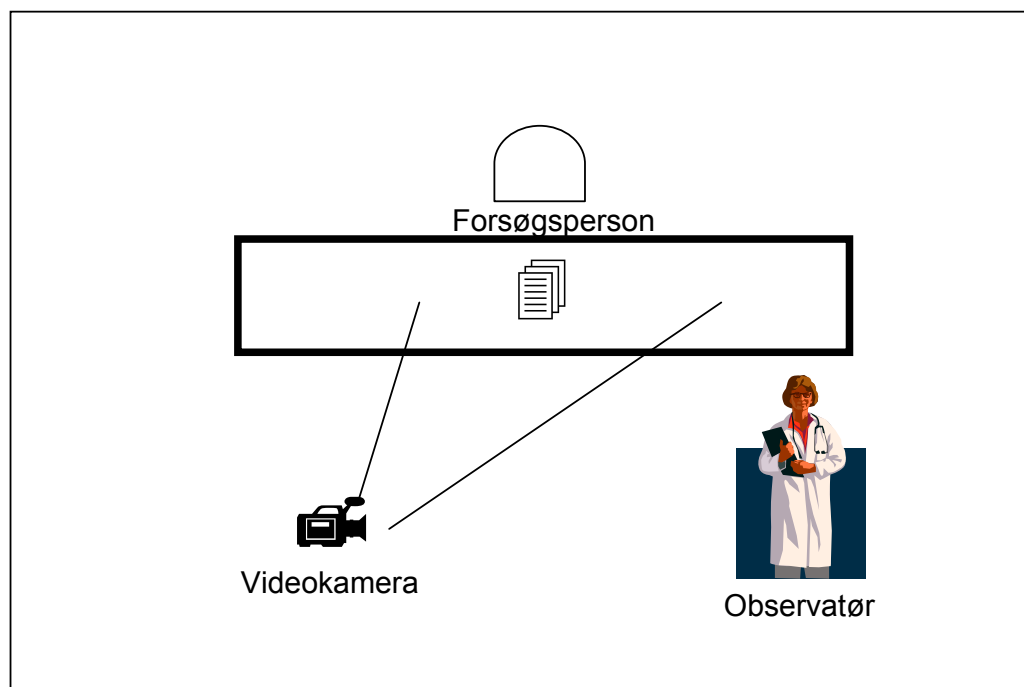
afdelingslæge på gynækologisk afdeling kontaktet og indvilligede i at deltage. Der var således fem læger der deltog i undersøgelsen - deres demografiske data fremgår af tabel. Alle blev informeret om undersøgelsen og afgav skriftlig accept.

	Alder	Køn	Ansættelsesafdeling
Læge 1	32	♀	Gynækologisk
Læge 2	33	♀	Gynækologisk
Læge 3	44	♂	Gynækologisk
Læge 4	37	♂	Psykiatrisk
Læge 5	43	♀	Gynækologisk

Tabel 7-5 Demografiske data om undersøgelsespersonerne

Forsøgsopstilling var som vist nedenfor. Forsøgspersonerne blev opfordret til at tænke højt om deres handlinger og forklare hvordan og hvorfor de søgte informationer i journalen. Hver gang de tav mindede observatøren dem om at tænke højt. Opgaverne blev videofilmet og samtidig registrerede observatøren hvilke informationselementer eller dele af journalen forsøgspersonen kiggede i.

Forsøgene blev analyseret ved sammenligning af notaterne og videooptagelserne. Forsøgsperson 3 ønskede ikke at blive videofilmet og der er derfor heller ingen tidsmålinger på ham.



Figur 7-2 Forsøgsopstilling

For hver case er der opstillet en tabel med listning af de teknikker der er anvendt efterfulgt af en summarisk beskrivelse af hvordan de håndtere selve casen.

Et kort resume af observationerne er samlet i Tabel 7-6, Tabel 7-6 og Tabel 7-8

7.2.16 Case 1

Testperson	Case 1		
	Tid	Teknik	Beskrivelse
Læge 1	8:34	Samler Arbejder forfra Sammenligner	Starter med at kontrollere jr. opbygning og antallet af sider. <i>"Første kigger jeg lige for at se hvor mange continuationer der er, få lige overblik over hvordan journalen er bygget op"</i> Vil gerne orientere sig med plejepersonale <i>"Tit så snakker jeg med sygeplejersken, også få at hjælpe med at få et overblik"</i> Starter med henvisning fra egen læge og kigger derefter på sidste journal notat Læser hovedsagelig kronologisk - følger historien. Går derefter tilbage og samler op. Bruger lang tid på operationsbeskrivelsen <i>"De smerter hun så har kan de have noget med det at gøre er der infektion, eller noget blødning, eller "</i> Mangler visse data – patientens temperatur <i>"Så skal jeg lige se om der er noget med feber – ellers skal jeg finde ude af hvad det er fra sygeplejersken eller kardex"</i>
Læge 2	2:57	Spredt Arbejder forfra Sammenligner ikke	Starter med operationsbeskrivelsen <i>"Så skal jeg se hvad det drejer sig det her, især er jeg interesseret i noget fra operationsnotatet. Hun er nyopereret med ondt i maven, så tænker jeg, kunne det være et eller andet i operationen der kunne tyde på noget."</i> Lidt besvær med at finde rundt pga. journalopbygningen Checker antibiotikabehandling. <i>"Blødning har ikke været det store problem under selve operationen, men der bakterier i bughulen. Hun er så blevet sat i IV behandling..Så hun er sat i relevant behandling"</i> Har ikke i den akutte situation brug for yderligere information inden hun skal se til patienten. <i>"Så kan det være at jeg på nuværende tidspunkt vil vælge at gå ind og snakke med patienten, så vil jeg tage journalen med, for der er garanteret noget fra den tidligere historie som også er relevant"</i>
Læge 3		Spredt Starter bagfra Sammenligner ikke	Starter med operationsbeskrivelsen, specielt med henblik på komplikationer. Besvær med at finde rundt pga. journalopbygning. Koncentrerer sig om operation, antibiotika behandling mm. Har ikke brug for yderligere information inden pt. tilses
Læge 4	3:32	Spredt Starter bagfra Sammenligner	Starter med operationsbeskrivelsen og evt. komplikationer. <i>"Det er især proceduren, om der har været blødning "</i> Går herefter til indlæggelsen

			"Jeg går selvfølgelig også tilbage og kigger hvordan hun kom ind det synes jeg er vigtige oplysninger." Går tilbage til operationsbeskrivelsen Kigger efter blodprøvesvar med henblik på infektion Overvejer om der skal tages nye prøver. Mangler temperatur - "Er der noget med feber?" Finder mest sandsynligt at det kan skyldes blødning Søger efter hvad patienten ellers fejler "Der står jo ikke noget her, så må vi tilbage og kigge" Finder beskrivelse af cyste i pancreas og overvejer om der skal bestilles ekstra prøver pga. det. "Men der står ikke noget om hvad hun ellers har fejlet."
Læge 5	5:33	Spredt Arbejder forfra Sammenligner	Starter fra begyndelsen og skimmer journalen kronologisk. "Indlagt på medicinsk i februar med recidiverende febrilia." Finder ultralydsundersøgelse i teksten Finder abnorme blodprøveværdier i teksten. "Så har hun en spiral" Følger historien til gynækologisk ambulatorium og til indlæggelsen på gynækologisk afdeling. Koncentrerer sig om operationsnotatet – opmærksomhed på eventuelle komplikationer. Undersøger om der er givet antibiotika. Kigger på anæsthesiskemaet – kontrollerer vitale værdier. Vil gerne konferere med plejepersonalet vedr. aktuel status. "Så vil jeg jo gerne have fat på sygeplejersken for lige og spørge nede om hvordan hun er rent cirkulatorisk."

Tabel 7-6 observationer ved case 1

Sammenfatning - case 1

Forsøgspersonerne bruger forskellige teknikker og har forskellige behov for information, inden de skal tilse patienten. Tre af de fem startede med operationsbeskrivelsen, to gik journalen mere eller mindre systematisk igennem i kronologisk rækkefølge fra starten af sygehistorien. Der var tre som bredte journalen ud på bordet i 2 eller 3 bunker, og 3 brugte også sammenligningsteknikken.

Alle fandt operationsbeskrivelsen central og brugt mest tid på at gennemgå den. De var opmærksomme på de samme forhold, besværet med operationen, blødning, infektion og om der var givet antibiotika.

To ønskede at konferere med plejepersonalet og ønskede at få aktuelle værdier, som temperatur, inden de skulle tilse patienten.

I denne situation skal lægen ikke finde en formaliseret diagnose, men i stedet for opstille nogle hypotetiske arbejdsdiagnoser, som afprøves.

Situationen er meget typisk for lægers hver dag. De kaldes til en afdeling for at tilse en patient som de ikke kender, fordi plejepersonalet synes at patienten skal vurderes. I denne akutte situation skal lægen være i stand til at danne et hurtigt overblik over patienten, og tilegne sig tilstrækkelig information til at vurdere patientens tilstand, opstille mulige hypoteser og iværksætte relevant behandling.

Flere vil gerne rådføre sig med plejepersonalet for at få deres vurdering og få nye information, såsom blodprøvesvar, temperatur mm., men det er ikke urealistisk at plejepersonalet er travlt optaget i vagttiden, og ikke kan være til rådighed. Lægen har således kun journalen og sine egne observationer at holde sig til.

Denne situation svarer til Nygrens (Nygren 1992) beskrivelse af førstegangslæsning, hvor lægen bruger en række forskellige læsningsmetoder til at indsamle den viden som han føler, er nødvendig for at danne et overblik over journalindholdet.

7.2.17 Case 2

Testperson	Case 2		
	Tid	Teknik	Beskrivelse
Læge 1	10:43	Samler Starter forfra Sammenligner	Bruger journalforsiden til at orientere sig om indlæggelses dato og længde. Kan ikke finde aktuell indlæggelse. Finder konklusion fra første indlæggelse. Bruger 2 minutter til at finde den indlæggelse hun skal bruge. Bladrer frem og tilbage i journalen for at orientere sig. <i>"Hvorfor kommer han?"</i> Finder indlæggelsesjournalen – finder diagnosen. Skimmer igennem indlæggelsen og leder efter væsentlige notater/detaljer. Leder efter opsummeringer/stuegangsnotater. Kigger nu efter plan. Bladrer frem og tilbage mellem journal ark og specialark. Undersøger medicin – ingen medicin ordination ved udskrivelsen - finder indlæggelsesmedicin og checker for ændringer i journalen. Kigger igennem undersøgelsesresultater
Læge 2	02:55	Spredt Starter forfra Sammenligner	Kigger journalen hurtigt igennem for at få et overblik over sygdommens forløb i ambulatoriet og indlæggelserne. Finder hurtigt den sidste indlæggelse som der skal skrives epikrise på. Finder hurtig frem til de væsentlige diagnoser og opsummere indlæggelses forløb. Kigger efter nye blodprøver.
Læge 3		Spredt Starter forfra Sammenligner	Bladrer rundt i journalen, hvornår starter aktuelle indlæggelse Indlæggelsesdiagnosen er ustabil angina Læser aktuell anamnese, hæfter sig ved at patienten har det psykisk skidt, men fysisk godt – det psykiske kan ligge til grund for smerterne. <i>Er det stabil eller ustabil angina?</i> Symptomerne passer med indlæggelsesdiagnosen. Tjekker patientens alder Andre organsystemer ingen klager Mangler information om tobak, alkohol og socialt Hvilke ressourcer har patienten til efterbehandling? man skal jo tage det psykiske med <i>Indlæggelsesmedicin er ikke væsentligt, da det jo ændres.</i>

			EKG resultat fra journaltekst Objektiv undersøgelse læses Konklusion, fokus på behandlingsplan Tjekker koronarenzymer i journaltekst Mangler information om nitroglycerindosering Der er lagt en plan for patienten Medicinændring er korrekt ordineret, der mangler dosis på Furix Tjekker de sidste svar i skemaet
Læge 4	07:11	Spredt Starter forfra Sammenligner	Kigger efter den vante oversigt over diagnoser og indlæggelser Finder et resume i journalen. Har problemer med at finde rundt i journalen som er opbygget på en uventet måde. Finder et notat med et resume af sygehistorien som kan danne basis for epikrise og giver aktionsdiagnosen. Synes at der mangler noget i journalen. Kigger efter medicinliste. Kigger efter plan i sidste notat. Kigger igennem specialarkene bag i journalen og opdager at det er den forkerte indlæggelse han har kigget på. <i>"Så det vil sige det i virkeligheden var en anden indlæggelse, men, sådan er det jo!"</i> <i>"Her på sygehuset har vi sådan en forside, hvor man kan se en dato og så står der at de er indlagt og så mangler der en diagnose – så kan jeg se at den er der ikke lavet en epikrise på."</i> Får hurtigt overblik over den rigtig indlæggelse og finder diagnose og plan - mangler stadig medicin og ordinationsark.
Læge 5	09:01	Spredt Starter forfra Sammenligner	Kigger hurtigt journalen igennem for at få et overblik over forløbet. Studser over ukendte forkortelser i teksten. <i>"Non-STEMI, ja, det må jeg blankt indrømme at det ved jeg ikke hvad er."</i> Ser beskrivelsen af EKG og blodprøver i teksten. Læser journalen igennem kronologisk. Finder en resume, som kan bruges til UK. <i>"Her er et kort resumé som jeg udmærket kan bruge til min epikrise."</i> Finder den rigtig indlæggelse. Finder medicin ved indlæggelsen og de ændringer som er foretaget under indlæggelsen, man savner præcis angivelser af øgning i medicinen. <i>"De øger hans 'Furix', de har desværre ikke skrevet hvad har øget det til, bare at de har øget det, men 'Kaleorid' har de i hvert fald øget til gange 2."</i> Kigger efter de sidste blodprøver og finder udskrivningskort fra kardiologisk lab. og ekkokardiografi fra tidligere indlæggelse.

Tabel 7-7 Observationer ved case 2

Sammenfatning - case 2

Dette scenarie var det som forsøgspersonerne gennemsnitligt var længst tid om, men der er også nogle helt konkrete krav til den information som skal være med i

udskrivningsbrevet. F.eks. skal der være velbegrundede diagnoser med korrekte SKS-koder og ikke bare en fornemmelse af hvad der er vigtigt i den konkrete situation.

Den plan der er lagt for patienten efter udskrivelsen skal beskrives og der skal angives hvilke medicin patienten udskrives med. Der er ingen særskilt medicineringsskema i denne journal, og flere af testpersonerne har svært ved at angive med sikkerhed hvilken medicin patient er udskrevet med. Det er desværre stadig en meget relevant problemstilling at ændringer i medicinering ikke journalføres korrekt.

Journalen i denne case er udformet på en lidt anden måde end journalerne på undersøgelsesstedet. Det bevirker at flere af testpersonerne havde svært ved at finde ude af hvilken indlæggelse det handlet om. I dette tilfælde gennemgik alle testpersonerne journalen kronologisk.

En meget brugt strategi er at lede efter et notat som indeholder en resume af patientens sygehistorie, og bruge det som udgangspunkt. Det svarer til Nygrens (Nygren 1992) beskrivelse af førstegangslæsning, hvor lægen brugen en kombination af teknikker til at danne sig et overblik over journalens indhold.

En af forsøgspersonerne kender ikke den diagnose der anvendes og det giver problemer - der er ikke noget mønster (ingen pattern recognition) at holde diagnosen op mod.

7.2.18 Case 3

Testperson	Case 3		
	Tid	Teknik	Beskrivelse
Læge 1	03:12	Spreader Starter forfra Sammenligner	"Jeg så hende for 14 dage siden" "Er der kommet nogen yderligere svar, eller ting jeg kan bruge siden hun var her sidst." "Jeg skal også lige se om der er skrevet noget i udskrivningsjournal som lige som skal tages op." Kigger specifikt efter nye tilkomne resultater, og går derefter til sidste journalnotat. Der er ordineret nogle blodprøver ved udskrivelsen, som ikke kan genfindes i journalen og som efterspørges.
Læge 2	02:15	Spreader Starter bagfra Sammenligner	Skimmer hurtigt journalen for at se om der sket noget væsentligt, siden hun sidste har set patienten. "Udskrevet den 17. 3 med kontrol af infektionsparametre, og der er åbenbart ikke sket noget, hun er ikke reopereret eller noget." Skimmer operationsnotatet, for at genopfriske hukommelsen. "Så kan jeg se at efterforløbet har været ukompliceret" Kigger efter udskrivningsnotat med henblik på medicin og sygemelding. Tjekker prøvesvar

Læge 3			Læser hvad der er sket siden jeg sidst så patienten Fokus på intravenøsan antibiotika behandling i 2 døgn Plan: sygemelding i 1 måned - operation i rolig fase Der er taget kontrol af infektionsparametre Vil gå tilbage og læse operationsbeskrivelse <i>"Hvad er det der skal fjernes i rolig fase?"</i> Pt. er ikke færdigbehandlet hun skal have en tid til senere. <i>"Uanset hvor travlt man har skal der ikke være noget snyderi med denne pt."</i> Vil gerne bestille blodprøver og scanning
Læge 4	01:42	Spreader Starter bagfra Sammenligner	<i>"Nu kender jeg hende fra før – det er et godt udgangspunkt"</i> <i>"Det kan altid være en god ide at finde en notat man selv har skrevet, så kan jeg nogle gange få hukommelsen i gang"</i> Læser hvad der er sket siden han sidste så hende. Finder planen og gør sig klar over hvad denne ambulante kontrol handler om. Kigger efter om der er taget nye blodprøver. <i>"Egentlig skal jeg ikke bruge journalen mere – men mere patienten"</i> Er opmærksom på evt. reoperation, men også at det er for tidligt at planlægge den nu.
Læge 5	01:50	Spreader Starter bagfra Sammenligner	<i>"Og jeg kender hende godt, så jeg ved hvad vi har lavet"</i> <i>"Så kan lige se hvad man har fundet ude af næste dag har hun det åbenbart godt"</i> Opmærksom på antibiotika behandling. <i>"Siden jeg har set hende har hun fået taget nogle infektionsparametre – de er her ikke, så vil jeg bede sekretæren om at efterlyse dem"</i>

Tabel 7-8 Observationer ved case 3

Sammenfatning case 3

Det er væsentlig hurtigere at danne sig et overblik over en patient som er kendt i forvejen, selv om det kun er fra en enkelt kontakt. Journalen bruges mest til at genopfriske hukommelsen, og til at skaffe information om hvad der er sket siden lægen sidste har set patienten.

Opmærksomheden er rettet mod den sidste del af journalen, hvor der forventes at finde nye information. Det svarer til Nygrens (Nygren 1992) model af re-reading, hvor journalen bruges til at trigge og opdatere det memory picture af patienten, som lægen har lagret i sin hukommelse

7.2.19 Analyse af observationsstudiet

Det er hurtigt klart når man kigger på læger som arbejder med journaler, at forskellige læger har forskellige teknikker til at finde information. Der er nogle teknikker, som f.eks. skimming, og fokus på nøgleord, som er gennemgående, men hvordan den enkelte læge kombinerer de forskellige teknikker er meget forskelligt.

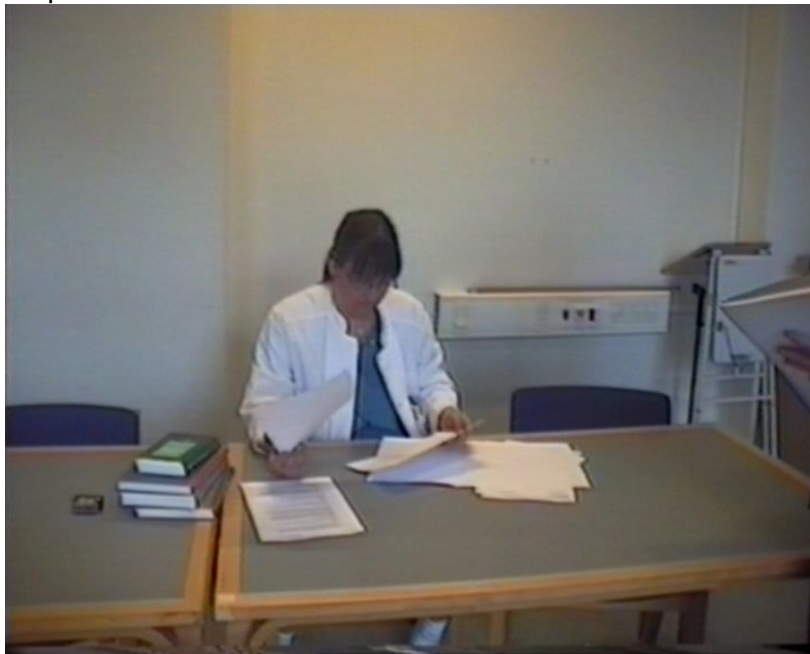
Den enkelte læge har altså gennem deres uddannelse og erfaring udviklet deres egen personlige teknik som kombinerer en række forskellige teknikker. Der er nogle hovedtræk som kan bruges til at opdele lægerne i vores undersøgelse. Vi har haft et begrænset antal læger, som gennemgik et begrænset antal scenarier, men det er nok til at vise at "overblik" og måden at skaffe overblikket er meget afhængigt af den enkelte læge, men at der også er en del tekniske elementer som går igen. .

Forlæns og baglæns

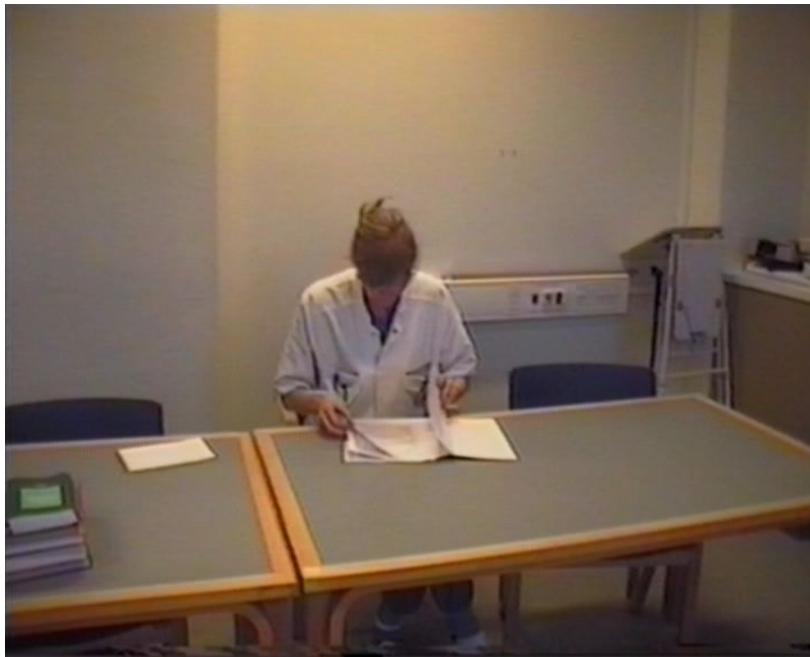
En af de mest åbenlyse forskelle som vises i vores undersøgelse er at lægerne deler sig i to hovedgrupper; en gruppe som starter forfra og gennemgår journalen mere eller mindre kronologisk og en anden gruppe som starter med det seneste notat og arbejder bagud i tid derfra.

Spreader og samler

En anden åbenlys forskel mellem lægernes måde at arbejde med journalen er hvorvidt de holder journalen samlet og bladrer frem og tilbage eller spreder journalen ud på bordet i 2 eller flere bunker.



Figur 7-3 en typisk Spreader, journalindholdet er spredt ude på bordet



Figur 7-4 En typisk samler, journalholdes samlet og der bladres frem og tilbage

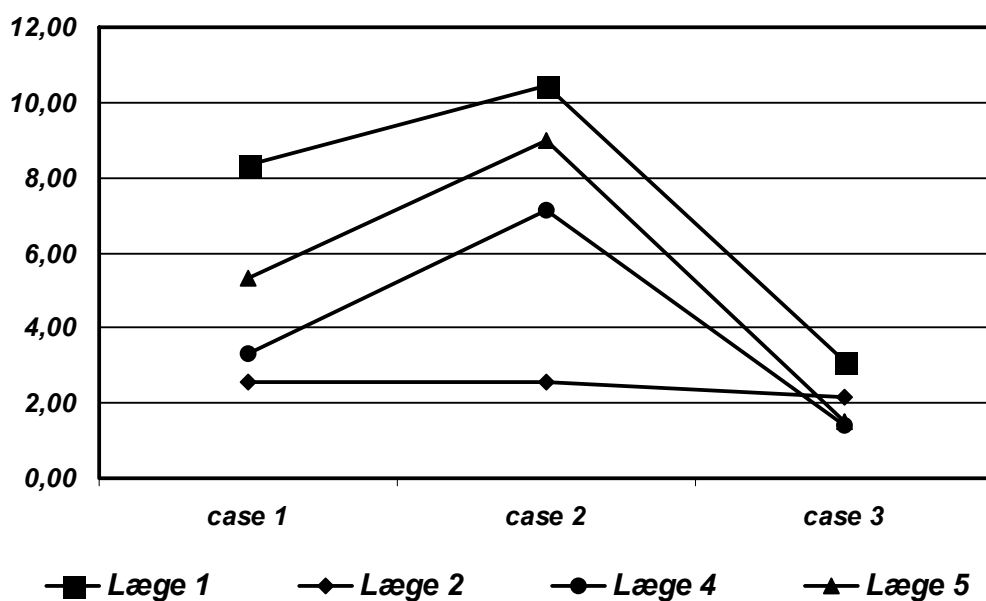
Sammenligning mellem tekst og undersøgelsesresultater i journalen

Næsten alle brugte en teknik hvor de sammenlignede forskellige ark i journalen. Det bruges ofte hvor der f.eks. i journalen er ordineret blodprøver eller andre undersøgelser, hvor svaret findes på et separat svarark. I disse tilfælde gør næsten alle det samme, nemlig at holde fast i journalens kontinuation med den ene hånd, og søge det relevante specialark med den anden hånd, det giver mulighed for at sammenligne teksten med de relevante undersøgelsesresultater.



Figur 7-5 Sammenligning af dokumenter

Det er vel ikke nogen stor overraskelse at lægerne brugte mindre tid på case 3, hvor de tidligere havde set journalen – i undersøgelsessituation gik der jo kun ca. 15 minutter imellem og ikke som i scenariet 14 dage. Som det fremgår af Figur 7-6 er der betydelig variation i den tid lægerne brugte på de enkelte cases, men dog sådan at deres relative hastighed i forhold til hinanden forblev ens, hvilket tyder på at nogen blot er hurtigere til at danne sig en fornemmelse af overblik end andre.



Figur 7-6 Tidsforbrug til de 3 cases (læge 3 er der ikke registreret tid på)

7.2.20 Case 4

Som afslutning på observationsstudiet fik lægerne til opgave at vælge 6 informationselementer, som de gerne ville have på startside af en EPJ. Der var lavet en A4 side med eksempler på hvert element.

Informationselement	Forsøgsperson				
	Læge 1	Læge 2	Læge 3	Læge 4	Læge 5
1. Allergi mm		X			X
2. Anamnese					
3. Dispositioner	X			X	
4. Øvrige organsystemer			X		
5. Journalresume – sidste døgn	X	X	X	X	X
6. Socialanamnese mm					
7. Objektiv undersøgelse				X	X
8. Vitale værdier, BT, puls, mm - tabel					
9. Vitale værdier - kurve					
10. Billeddokumentation					
11. Anæsthesiskema					X
12. Medicinskema		X			
13. Specialespecifik undersøgelse f.eks. GU klinisk	X	X		X	
14. Operationsbeskrivelse					
15. Undersøgelser					
16. Undersøgelser – skematisk fremstilling			X		
17. Klinisk biokemi - skema		X		X	
18. Klinisk biokemi - tabel	X		X		X
19. Klinisk mikrobiologi		X			
20. Patologi					
21. Radiologi					
22. Klinisk immunologi					
23. EKG					
24. Stamdata – navn, adresse mm					
25. Stamdata – egen læge mm.					
26. Billede af patienter					
27. Tvangsforanstaltninger					
28. Korrespondance					
29. Udskrivningsbreve/resumeer					
30. Erklæringer					
31. Tidligere indlæggelser					
32. Tidligere indlæggelser – skematisk					
33. Tidligere epikriser/resumeer	X				X
34. Forskningsprotokoller			X		
35. Patientinformation			X	X	
36. Diverse – kontaktpersoner mm					

Tabel 7-9 valg af informationselementer

Som det ses er der en ganske stor spredning i de valgte informationselementer, kun journaloplysninger fra det sidste døgn var alle enige om at de gerne vil have på startsiden.

Det var svært at få lægerne til at tænke frit, og abstrahere fra de systemer de kender i forvejen, uanset om der anvendes papir eller IT.

Det er påfaldende at ingen af de læger der deltog i undersøgelsen har noget bevidst forhold til informationsstrukturen i journaler, de referer til journaler de har mødt, men ikke til abstrakte begreber og journalinformationer. Man forholder sig til genkendeligheden i PPJ, men overvejer ikke at den er udtryk for en "domænemodel" på linje med den/de modeller der ligger til grund for EPJ. Hvorvidt domænemodellen i PPJ er udtryk for den mulige model – garbage model (March 1995 – kap. 5) eller er udtryk for en evolutionær, iterativt udviklet model (Berg 2005) er der ingen af vore forsøgspersoner der reflekterer over.

Dette er ikke en kvantitativ undersøgelse og selvfølgelig vil en større undersøgelse kunne kvantificere vores observationer, vi har dog grund til at antage at der er et utal af journaloverblikstrategier afhængig af person og kontekst, ligesom case 4 viste os at der ikke umiddelbart er enighed om hvilke informationer man ønsker at blive præsenteret for primært.

7.2.21 Sammenfatning på observationsstudiet

Lægerne anvender forskellige teknikker til at skaffe sig et overblik, og den enkelte læge har sine egne præferencer. Men der er dog grupper af fællestræk: nogen spreder journalen ud over bordet, for at zappe hurtigt rundt mellem flere dokumenter, mens andre tager udgangs punkt i ét dokument. De fleste følger en kronologisk orden, enten fremad kronologisk fra starten af journalen eller bagud kronologisk fra aktuelt tidspunkt.

Der er en udbredt tendens til at acceptere undersøgelsesresultater som er skrevet i teksten, de kontrolleres sjældent i de relevante undersøgelsesark. I vores scenarier bruges specialarkene oftest hvis man ikke kan finde undersøgelsesresultaterne i teksten, f.eks. hvis man kan se at der er bestilt en undersøgelse, men resultatet ikke er beskrevet i teksten.

Der er ingen der stiller spørgsmål til journalnotaternes korrekthed, tværtom stoler man på de undersøgelsesresultater der refereres i notaterne.

Der bladres meget frem og tilbage i journalen, afhængig af den aktuelle behov. Teksten skimmes og der ledes efter nøgleord og kendte mønstre. Mønstrene og nøgleordene er situationsafhængige, men også afhængig af den enkelte læges viden og erfaring.

Resumeer og konklusioner, som jo afhænger af en anden læges overbliksdannelse, bruges ofte som en hurtig måde at få en vidensopsamling på, ligeledes søges der

efter resumeer, udskrivningsnotater og lign. som angiver planen for efterbehandling/kontrol.

I vores test-journaler er der ingen samlet medicinoversigt, det er klart en fejlkilde, og efterspørges af testpersonerne.

Vigtige oplysninger om patientens aktuelle status som f.eks. temperatur, blodtryk og puls er ikke altid tilgængelige i journalen – den viden findes hos plejepersonalet, men er ikke altid til rådighed for lægen i en akut situation. De fleste af lægerne ville gerne have haft mulighed for at rådføre sig med plejepersonalet i case 1, inden de skulle tilse patienten.

Det er væsentlig hurtigere at få overblik over en patient som man tidligere har haft kontakt med, selv om kontakten er kortvarigt. Forsøgspersoner brugte i gennemsnit 6½ minutter til at skaffe sig et overblik i case 1 og kun 2 minutter og 15 sekunder at skaffe et overblik over den samme patient i case 3, hvor historien var kendt og lægerne derfor kunne koncentrere sig om hvad der var sket siden de sidst havde set patienten.

Flere fokuserede på prøver som var bestilt, men hvor svarene ikke var tilgængelige i journalen, de blev efterspurgt. Der bliver også fokuseret på anden information som, som man forventer at kunne finde, men ikke kan finde i journalen – det var tydeligt at det virkede forstyrrende at den forventede information ikke var til stede – noget man skulle huske at fremskaffe fra anden kilde.

Der sker fejlfortolkninger af den skrevne tekst undervejs, bl.a. byttes der rundt på højre og venstre side hos patienten

Selv små forskelle i journalens opbygning, fra den journal som vores forsøgspersoner er vant til at anvende, viser sig at give problemer. Journalens størrelse og udseende vurderes og der kigges efter oversigter og lign. som kan give information om antal kontakter, tidligere diagnoser mm.

8 Diskussion og konklusion

Overblik er ikke noget entydigt begreb og ovebliksdannelse slet ikke. Overblik er en fornemmelse hos den enkelte læge af at han nu har tilegnet sig den relevante information i forhold til den definerede opgave og hans egen hypotese om den aktuelle problemstilling. Hvordan lægens skaffer sig dette overblik afhænger af arbejdssituationen og personlige præferencer i arbejdet.

Der er dog nogen metodologiske trends som vi tydeligt så i vores observationsstudie. Lægen genkender straks journalen som en prototype på en journal (et omslag med demografiske oplysninger som indeholder en samling af papirer med skilleblade imellem), han kan finde rundt ved hjælp af visuelle ankre – skilleblade, datomærkning m.m. Laboratorieskemaet genkendes også straks som en prototype – en tabel med tidsrække for oven og en listning af blodprøver nedad i venstre side. Disse prototyper er klart af betydning for lægens 'pattern recognition' uanset at lægerne aldrig tidligere har set præcis denne journalopbygning før. Pattern recognition baseret på prototyper er en meget væsentlig del af ovebliksdannelsen

Med 100 vis af informationselementer i en journal er det ikke muligt for nogen at danne sig et dybdegående overblik over hele journalen, og det er der heldigvis heller ikke behov for i det kliniske arbejde. Det er lægens evne til pattern recognition der giver ham mulighed for at skabe det kliniske overblik, de EPJ systemer der udvikles bør derfor understøtte pattern recognition

Der er forhold både i journalen (lay-out, struktur m.m), hos lægen (klinisk rutine og erfaring med den anvendte journaltype) og arbejdssituationen (opgaverne og arbejdets organisering) som har betydning for ovebliksdannelsen. Både i interviewundersøgelsen og observationsundersøgelsen bemærkes det at lægerne hæfter sig ved visuelle ankre – f.eks lay-out'et på indlæggelsesjournalen, som er helt karakteristisk. I de konkrete cases vi udsatte lægerne for i observationsundersøgelsen er der nogenlunde enighed blandt forsøgspersonerne om hvilken information de eftersøger, da de umiddelbart på baggrund af scenariet opstiller en arbejdsdiagnose, som de forfølger. Arbejdsdiagnosen er en integreret del af lægefagets praksismodel, hvor diagnosen danner grundlaget for al aktivitet. Formålet med overblik er at be-eller afkræfte arbejdsdiagnosen og på basis af dette opstille en (be)handlingsplan eller opstille en ny arbejdsdiagnose som testes.

Det er bemærkelsesværdigt hvor upræcise de interviewede læger er i svaret på hvordan de skaffer sig overblik, de har nok en fornemmelse af at de enten læser forlæns eller baglæns i journalen, men mere konkret bliver det ikke. Det er simpelthen en kompetence de ikke er bevidste om, det er en tavs viden som ligger indlejret i deres daglige arbejde, ikke engang den yngste læge med kun 2 års erfaring var særlig bevidst om hvordan han skaffede sig overblik.

Alle de interviewede læger betragter journalen som lægegruppens redskab og har som sådan taget ejerskab over journalen. Dette er helt i overensstemmelse med Nikula's (Nikula 2001) konklusioner om forventningerne til EPJ, hvor det kliniske personale ser EPJ som et dokumentationsredskab, mens sygehusledelsen ser EPJ

som et værktøj til organisationsforandringer. I overensstemmelse med Nikula's fund reflekterer lægerne i vores undersøgelse ikke over hvilken indflydelse den anvendte journal har på arbejdets organisering eller vice versa.

Der var blandt lægerne en positiv holdning til EPJ, men også meget høje forventninger, specielt til personalisering og kontekstafhængige visninger, som de mener kan fremme overblikdannelsen. Der var dog ikke nogen som reflekterede over at sådanne visninger beror på beslutningsalgoritmer, som kun de der arbejder i feltet kan levere input til og at sådanne algoritmer til stadighed kræver vedligeholdelse. Det at sådanne forskellige visninger også vil medføre forskellige referencerammer i forhold til journalen berøres heller ikke.

Den PPJ der anvendes i Danmark er i sin overordnede struktur med opdeling i kontinuationer og undersøgelsessvar den samme, men der er mange små variationer, og hvert næsten hver afdeling har sin egen hybrid. Dette ser vi i observationsundersøgelsen giver problemer med overblikket for vore læger. Det er den samme type problemer man ser når man læger skifter arbejdsplads – hvilket de som yngre gør ofte.

Der er ingen tvivl om at EPJ alene p.g.a. IT's natur med krav om entydighed vil blive mere struktureret end den kendte PPJ, dog er det som Powsner, Wyatt og Wright (Powsner 1998) skriver svært at designe systemer det vil være lige så lette at navigere i som papirjournalen og

"All clinicians should understand that design can simplify or complicate navigation through and interpretation of patients' data"

Når man anvender PPJ indeholder den fysiske præsentation en række informationer:

- tykkelsen siger om kompleksiteten af patientens problemer
- slidthed siger noget om varigheden af kontakt
- placering siger noget om planlagte og udførte opgaver og aktiviteter

Disse informationer bidrager ifølge de interviewede PPJ brugere alle til fornemmelsen af overblik, og er informationer man ikke umiddelbart får med anvendelse af IT. Man må derfor overveje i hvilket omfang der er behov for disse fysiske indikatorer, og er der behov for dem, da må man finde anvendelige IT-substitutter. De interviewpersoner der anvender EP efterlyste derimod:

- (Bedre) søgefunktionalitet
- (Bedre) filtreringsmuligheder
- mulighed for at se på flere dokumenter på engang

Både PPJ og EPJ har nogen attributter – indbyggede muligheder i den anvendte teknologi der i forskellige sammenhæng (og hos forskellige personer/faggrupper) kan opleves som fordele eller ulemper ved overblikdannelsen – se Tabel 8-1

	Papir	EPJ
Indhold	• Fritekst • Fraser	• Standard terminologi • Validerede data
Præsentation	• input = output • mulighed for at se på alle dokumenter samtidigt	• mulighed for sammenstillinger • berigede data • mulighed for kontekst afhængighed • mulighed for at se det der kan være på skærmen
Ydre fremtoning	• Omfang • Slid • Placering	
Navigation	• bladre frem og tilbage	• indeksering • søgefunktioner • filtrering

Tabel 8-1 attributter af betydning for overblikdannelsen ved papirjournal og EPJ

I PPJ er det muligt at se flere sider på en gang, og hurtigt at browse igennem disse - hver side indeholder typisk flere notater. Når man arbejder med PPJ kan man flytte rundt på siderne og sprede dem ud eller holde dem op mod hinanden, I observationsundersøgelsen så vi vore forsøgspersoner gøre alle disse ting, som der i de EPJ der anvendes i dag ikke findes paralleller til.

Der var ikke på nogen af de afdelinger hvor vi foretog interviews anvendt større skærme, flere sammenkoblede skærme eller andre teknologiske hjælpemidler der kunne lette overblikket.

Der er behov for fortsat at arbejde med design af patientjournalen, så man sikrer:

- Hurtig fremfindning af information
- Overblik over hvilken information der findes i journalen
- Entydighed i input og dermed undgå fejlfortolkninger

Der har været og er meget fokus på medicineringsprocessen og de fejl der sker, men der er mange andre fejlområder og fejlkilder i det kliniske arbejde et af de områder der kræver mere udforskning er journaloverblikket, hvilke konsekvenser har manglende journaloverblik? Det kræver ikke meget fantasi at antage at manglende overblik kan være fatalt, hvis der bliver overset væsentlig information i journalen (Sundhedsstyrelsen 2005).

De undersøgelser vi har lavet er kvalitative med de fejlkilder der ligger i sådanne, dvs. problemerne omkring generaliserbarhed. Vi har fokuseret på de af Schofield i

Kvales bog om kvalitativ interviews (Kvale 1997 p. 230) beskrevne 3 generaliseringsmål:

- Første mål er at studere *hvordan det er* - forsøge at fastslå det typiske, det almindelig, det sædvanlige.
- Et andet mål er, *Hvad er muligt*, her er målet med generaliseringen ikke hvordan det er, men hvad der er muligt
- Et tredje mål med generaliseringen er, *hvordan det kunne blive*

Det at vi også er læger giver både nogen fordele og ulemper, på den ene side kender vi den kontekst arbejdet på danske sygehuse udføres i, på den anden side risikere vi at overse det oplagte fordi vi også er en del af lægekulturen. Vi har undervejs i analysen været os denne risiko bevidst og løbende prøvet at stille kontrapørgsmål til de sammenhæng som vi har beskrevet ud fra interviewene.

Observationsundersøgelsen foregik i et roligt lokale uden hylere eller andre forstyrrelser fra omgivelserne, hvilket ikke svarer til dagligdagen på et sygehus, da det var den umiddelbart mulige forsøgsopstilling. Vi forsøgte at stresse forsøgspersonerne ved at lægge et tidspres ind i scenariet og skynde på dem hvis det trak ud, vi har ikke grund til at antage at yderligere forstyrrelser ville have ændret deres overblikstrategi væsentligt.

8.1 Konklusioner

Svaret på vores problem: **hvad er overblik?**

Bliver - at overblik er en subjektiv fornemmelse, hvis informationsindhold er kontekst afhængigt.

Og på spørgsmålet om **hvordan læger opnår overblik?**

Må vi svare, at det sker ud fra en sammenstilling af information fra journalen, samtale med og undersøgelse af patienten, dialog med andre klinikere og på basis af lægens kliniske erfaring.

Når vi præciserer spørgsmålet til **hvad er journaloverblik?**

Bliver svaret at det afhænger af den konkrete arbejdsopgave og af den læge der søger overblik.

Når det gælder **hvordan får lægen journaloverblik?**

Kan vi svare at det får lægen ved at forfølge en hypotese, som han har opstillet ud fra den diagnostiske model som anvendes af læger.

Overblik er en illusion, men fornemmelsen af overblik er meget væsentlig- og der er en lang række faktorer i journalen, arbejdets organisering og hos den enkelte læge der kan fremme overbliksdannelsen.

8.2 anbefalinger

På baggrund af vores undersøgelser og ud fra litteraturen kan vi opstille en række anbefalinger for overbliksfremmende foranstaltninger når det gælder lægers arbejde med journaler.

Faktorer ved journalopbygningen

- *Hensigtsmæssig anvendelse af grafik (skriftstørrelse, fremhævninger etc)*
- *Konsistens i visninger (placering på skærm (i dokumentindsamling), formater, skalaer anvendelse af grafik etc)*
- *Konsistens i struktur - samme type information findes altid på samme sted i strukturen*
- *Samling af samhørende dataelementer, f.eks. vitale værdier (Puls, Blodtryk etc)*
- *Mulighed for at se på flere dokumenter/informationselementer samtidigt*
- *Kontekstafhængige visninger*
- *Markører for kompleksitet/omfang af journal*
- *Tilpasset brugerens praksismodel*
- *Gode søgefaciliteter*
- *Gode filtreringsmuligheder*
- *Mulighed for "huskesedler"*
- *Mulighed for at overføre data til en huskekladde*

Faktorer i journalindhold

- *Ensartet terminologi*
- *Resumeer med passende mellemrum*

Faktorer ved det udstyr der anvendes:

- *En stor brugergrænseflade > 17 tommer*
- *God skærmopløsning og kontrast*

Faktorer uden for journalen

- *Uddannelse – skabe enighed om terminologi, informationsindhold, journalorden og struktur.*
- *Uddannelse - skabe tryghed ved den teknologi der anvendes, kendskab til funktionalitet, løbende opfølgning*

Tabel 8-2 faktorer der fremmer journaloverblik

Hertil kommer alle de generelle - ikke domænespecifikke - krav til usability og brugergrænsefladedesign.

9 Perspektivering

Der har igennem mange år været krav om at lægemidler skal igennem grundig og dokumenteret afestning, efter en lang række velbeskrevne standarder, gennem de seneste år er der kommet tilsvarende krav når det gælder medicinsk udstyr. Men når det gælder IT til dokumentation, proces- og beslutningsunderstøttelse er der (endnu?) ikke den slags krav.

Typisk udarbejdes der en kravspecifikation af en arbejdsgruppe i organisationen, og i den forbindelse ser man lidt på hvad der allerede findes på markedet, der fokuseres meget på hvilken funktionalitet systemet skal have, der stilles også nogen generelle krav om brugergrænsefladens brugervenlighed, men yderst sjældent stilles der krav om at den skal være afestet og dokumenteret. Som vi kan se i vores undersøgelses er der et gab imellem det man siger at man gør, og det man rent faktisk gør.

Der er derfor behov for at der udføres videnskabelige undersøgelser af brugergrænseflader og deres usability i kliniske praksis. I første omgang for at få fastlagt kravene til brugergrænsefladerne siden for at få afestet de udviklede systemers usability og sikkerhed i klinisk praksis.

PPJ har været igennem en evolutionær udvikling siden Hippokrates dage, hvor der især de seneste hundrede år er sket en udvikling. Journalen er blevet tilpasset lægernes arbejdsprocesser, uden at dette dog har været en særlig bevidst udviklingsproces. (van Bommel 1998 kap. 7) Med indførelsen af EPJ sker der for første gang i journalens historie et egentligt teknologi spring, hvilket selvfølgelig giver anledning til en revurdering af struktur og indhold.

Da der nu sker et teknologi skift kan man også forvente at der sker en forbedring i understøttelsen af overbliksdannelsen, mulighederne er der nu hvor vi er ved at indføre den ny teknologi, vi behøver ikke at leve i mange år med uheldsmæssigheder, sådan som man igennem mange år har vænnet sig til (og er blevet blind for) de uheldsmæssigheder og begrænsninger der er i PPJ's brugergrænseflade.

Samtidig bør man overføre nogen af de gode koncepter fra PPJ til IT (Berg 2005), f.eks. er der jo ingen grund til at lade sig begrænse af en 17" skærm. Som vi har set i vores case-undersøgelse er der flere læger som er "spredere" og ønsker at kunne se mange informationer samtidigt, det bør derfor være muligt at have flere dokumenter/informationenheder åbne samtidigt og anvende en fysisk større brugergrænseflade, enten ved brug af flere skærme, eller ved brug af megaskærme. (det må dog indrømmes at dette projekts forfattere selv med brug af flere skærme har måttet ty til at printe rapporten ud, for at få overblik!)

Ud over de cognitive krav beskrevet i afsnit 5.1 til brugergrænsefladen, må man også tage hensyn til arbejdets organisering, herunder den nomadiske arbejdsmåde, som præger lægers arbejdsliv, både i det daglige arbejde, hvor lægen sjældent opholder sig lang tid i det samme lokale og i metaperspektiv, hvor lægen ofte skifter arbejdsplads i de første mange år af sin karriere. Det er vigtigt for både for lægen og

patienten at lægen kutigt kan fungere effektivt i sit arbejde og at han hurtigt er i stand til at bruge sit vigtigste værktøj - journalen, der bør derfor ikke være de store forskelle mellem journalopbygningen på forskellige afdelinger/sygehuse. På den anden side kan der være behov for variation imellem specialerne, da deres arbejdsopgaver er forskellige.

Et tredje element som dette projekt peger på er behovet for uddannelse af lægerne, i dag er det meget begrænset hvad lægerne har modtaget af undervisning i journalføring, -læsning og – overbliksdannelse. Udover den konkrete faktuelle uddannelse i den anvendte journal er der også behov for holdningsbearbejdelse, hvilket blandt professionelle bedst sker igennem deres standsorganisationer (Mintzberg 1983).

Det er af afgørende betydning at indførelse af et nyt dokumentationsredskab ikke i sig selv ændrer velfungerende kliniske arbejdsgange.

"If it ain't broke, don't fix it"

Det er dog hensigtsmæssigt, som altid ved indføring af ny teknik, at man kigger kritisk på den eksisterende praksis. Gennemførelse af arbejdsgangs-analyser og lignende vil ofte kunne udmøntes i rationaliseringer, men det er meget stor forskel på at ændre på f.eks. hvem der varetager registrering af dokumentation i journalen og hvordan der foretages oprettelse af patientens stamdata og hvordan man håndterer udredning og behandling af patienten – det er væsentligt at være opmærksom på dette.

Det kan gå gruelig galt når man tilpasser veletablerede kliniske rutiner til nye IT systemer, i stedet for at lave IT systemer som understøtter klinikerens arbejde. Et slående eksempel er Han et al, (Han 2005), som beskriver ændringer af børnedødeligheden på et pædiatrisk intensivt afsnit efter indførelse af et nyt medicinerings-system (CPOE). Deres konklusion er at det var indførslen af CPOE systemet som medførte at dødeligheden steg, men når man læser artiklen finder man at de veletablerede, velfungerende kliniske arbejdsgange blev ændret på grund af implementering af CPOE-systemet:

"The usual chain of events that occurred when a patient was admitted through our transport system was altered after CPOE implementation. Before implementation of CPOE, after radio contact with the transport team, the ICU fellow was allowed to order critical medications/drips, which then were prepared by the bedside ICU nurse in anticipation of patient arrival. After CPOE implementation, order entry was not allowed until after the patient had physically arrived to the hospital and had been fully registered into the system, leading to potential delays in new therapies and diagnostic testing."

Altså en fundamental ændring i en vital klinisk arbejdsgang, hvor man tidligere kunne forberede modtagelsen af et akut sygt barn, og have den nødvendige medicin og væsketerapi klar måtte man nu vente til patienten var fysisk til stede og registreret,

for derefter at bestille den nødvendige medicin til behandling. Det siger sig selv at den forsinkelse kan være skæbnesvanger for et akut sygt barn.

Altså, som vi ofte har hørt (Niels Boye ad infinitum)

"Der er ingen patient som bliver rask af at få skrevet journal"

IT systemer skal understøtte klinikerens arbejde og ikke omvendt. Det er ligegyldigt om det tager lidt længere tid at skrive i journalen, men ikke hvis det forsinker patientbehandlingen. Det samme gælder dannelse af overblik, EPJ bør give lægen mulighed for at benytte nogen af de overbliksdannelses strategier som de har indøvet gennem års praksis med journalen, eller tilbyde andre teknikker, som er umiddelbart tilgængelige og intuitive. Det er væsentligt for lægen hurtigt at kunne opnå den subjektive fornemmelse af at han har opnået det nødvendige overblik, og sikre at han ikke overser væsentlig information. Højt strukturerede data med avancerede søgemuligheder, uanset hvor gode de er, vil ofte møde modstand alene fordi lægen ikke har den vigtige subjektive fornemmelse af at have det nødvendige overblik.

Der er almindelig enighed om at EPJ bør være tværfaglig (Den nationale IT-strategi), hvilket der er god fornuft i, da der er mange patientdata som anvendes af flere forskellige faggrupper: Men samtidig bør man være opmærksom på at faggrupperne har forskellige praksismodeller. Det er derfor noget af en udfordring at udvikle et EPJ-system der kan understøtte de forskellige cognitive modeller der ligger til grund for praksismodellerne.

Der er altså masser af opgaver der ligger og venter, før EPJ's brugergrænseflade kan leve op til de krav som klinikere og patienter med rimelighed kan stille til det mest centrale værktøj i det kliniske arbejde.

"Successful software reflects the users' goals, tasks, and processes. Understanding the cognitive models of the users is the first step in the software development from a cognitivist perspective."

(Johnson 2006)

10 Summary in English

Introduction: The Danish hospital authorities and the Danish government have agreed that electronic patient records (EPR) will be introduced into all Danish hospitals in the near future. Experience with existing EPR and with systems using the new national standard (GEPJ) have shown that doctors do not feel that they have a sufficient overview of the record. We wanted to investigate what doctors mean by overview and how they arrive at an overview of the patient record. We have not defined a specific type of patient record, as we want to examine overview as a general concept. Our hypothesis is that overview is not a specific entity, but is dependent on a large number of variables, such as the seniority and speciality of the doctor, the clinical context, whether the patient is known to the doctor and the complexity of the patients' medical history. We feel strongly that the doctors' overview is, in reality, more a subjective feeling than a measurable, well defined subset of the patients' data.

Methods. In order to examine the concept as broadly as possible we have chosen to investigate in three different ways. First we studied the available literature to find existing knowledge on the subject. This was followed by 5 semi-structured interviews of a total of 8 doctors from 5 clinical specialties. The interviews were analysed using grounded theory.

This was then followed by an observational study where 5 junior doctors used a think a-loud method in 3 different clinical scenarios. An observer took notes during each scenario, and it was recorded on video for later analysis.

Results. Study of the literature showed that doctors use a range of strategies and techniques to create an overview of a patient record. The various methods are applied in different ways in different clinical situations. For example, there is a great difference in applied techniques depending on whether the patient is new to the doctor or it is a repeat consultation.

The interviews demonstrated that doctors find it difficult to define precisely what they mean by overview and how they generate an overview from the patient record.

The observation study showed that each doctor has their own preferences and methods and that they combine different techniques in different situations.

Conclusions. Overview of patient records is not a single, well defined entity but is dependent on a variety of different circumstances and is generated by each individual clinician according to his own preferences in each clinical situation. If one wishes to create an EPR with a user interface that gives doctors the feeling that they have a good overview of the patients data, it is important to understand the techniques doctors use, including the hidden knowledge that is stored in the physical appearance of the patient record. Doctors have spent their entire working life optimising the way they use paper based records and develop a variety of techniques to get an overview of the record. A number of doctors spread the record out on the desk and all the doctors in our observational study compared two or more pages from the record.

EPR systems that do not support these techniques, for example by allowing two or more pages to be open at once in a way that allows comparisons, will not allow doctors to use techniques that they have spent years perfecting. Obviously they will not feel that they have the same overview of the patients' data.

11 Kilder

- Bakka JF & Fivelsdal (1993). Organisationsteori – Struktur – Kultur – Processer. Handelshøjskolens Forlag København
- Van Bommel JH (1988) Medical data, information and knowledge. *Methods Inform. Med* 27, 109-110.
- Bommel JH & Musen MA edi. (1997) Handbook of Medical Informatics. Springer
- Berg M & Toussaint P (2005). The mantra of modelling and the forgotten power of paper: A sociotechnical view on the development of process-oriented ICT in health care.
- Bruning RH, Schraw GJ and Ronning RR(1990): Cognitive Psychology and Instruction. Merrill, an imprint of Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey
- Cartmill RSV & Thornton JG(1992) Effect on presentation of partogram information on obstetrik decision-making. *Lancet*,vol 339, 152-1522
- Donnelly WJ (2005). Viewpoint: patient-centered medical care requires a patient-centered medical record. *Acad Med*. 80(1); 33-38.
- Eriksen H & Ulrichsen H (1991). Tre kulturer i hospitalssektoren – Sygepleje, administrations- og lægesøjle. Handelshøjskolens forlag (Nyt Nordisk forlag Arnold Busck)
- Fries JF (1974). Alternatives in medical record formats. *Medical Care*;12:871-88
- Han YY, Carcillo JA, Venkataraman ST, Clark RSB, Watson RS, Nguyen TC, BayirH, Orr RA. (2005) Unexpected increased mortality after implementation of a commercially sold computerised physician order entry system, *Pediatrics* , 116; 1506-1512
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2003). National IT-strategi for sundhedsvæsenet 2003-2007. Indenrigs- og Sundhedsministeriet
- Jaspers M.W.M, Steen T, van den Bos C. & Geenen M. (2004). The think aloud method: a guide to user interface design. *International journal of Medical Informatics* 73, 781 - 795.
- Johnson CM & Turley JP (2006) The significance of cognitive modeling in building healthcare interfaces. *Medical informatics*, 75; 163-172
- Kvale S (1997). InterView – En introduktion til det kvalitative forskningsinterview. Hans Reitzels forlag

- March JG (1995): Fornuft og forandring – ledelse i en verden beriget med uklarhed. Samfundslitteratur.
- Mediq 2005. Evaluering af EPJ i Ringkjøbing Amt, Elektra. kan hentes på [Http://www.sst.dk](http://www.sst.dk)
- Mintzberg H (1983): Structure in Fives – designing effective organisations. Prentice Hall. Englewood Cliffs
- Molich R & Nielsen J. (1990). Improving a human-computer dialogue, *Communications of the ACM* 33, 3 (March), 338-348.
- Nielsen J (1994): *Guerilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier*.
http://useit.com/papers/guerilla_hci.html
- Nikula RE (2001). Datorjournalen – en social konstruktion. Ph.D afhandling, Institut for samfundsudvikling og Planlægning Aalborg Universitet
- Nygren E. & Henriksson, P. (1992). Reading the medical record I. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 39, 1-12.
- Nygren, E. & Henriksson, P. (1992). Reading the medical record II. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 39, 13-25.
- Nygren E, Wyatt JC, Wright P (1998). Helping clinicians to find data and avoid delays. *Lancet* 352, 1462-1466
- Preece J, Rogers Y & Sharp H (2002) Interaction design – beyond human-computer interaction. John Wiley & Sons, Inc.
- Powsner SM & Tufte ER (1994) Graphical summary of patient status. *The Lancet* vol 344, 386- 389.
- Powsner SM, Wyatt JC & Wright P (1998) Opportunities for and challenges of computerisation. *The Lancet* vol 352, 1617-1622.
- Rookes P & Willson J (2000) Perception – theory, development and organisation. Routledge.
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JAM, Haynes RB & Richardson WS (1996) Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312:71-72
- Strauss A & Corbin J (1998) Basics of Qualitative Research – Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. SAGE Publications, London

- Sundhedsstyrelsen (2003) Kommisorium – Det Nationale Begrebsråd for Sundhedsvæsenet – kan hentes på:
<http://www.sst.dk/upload/kommissorium.pdf>
- Sundhedsstyrelsen (2005). Årsrapport 2005 DPSD – Dansk Patient Sikkerheds Database – en udredning fra Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsen – kan hentes på:
http://www.dpsd.dk/upload/dpsdaarsrap2005_v1_1_24feb06fin.pdf
- Tange HJ (1995). The paper-based patient record: Is it really so bad? *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 48; 127-131
- Vingtoft S, Bruun-Rasmussen M, Bernstein K, Andersen SK & Nøhr C (2005). EPJ-Observatoriets Statusrapport 2005. EPJ-Observatoriet
- Warnich-Hansen M, Villaden AB. Etablering af overblik i elektroniske patientjournaler. Roskilde Universitetscenter 2004
- Weed LL. Medical records that guide and teach. *N Engl J Med* 1968;278: 593-99, 652-57
- Wright P, Jansen C & Wyatt JC (1998) How to limit clinical errors in interpretation of data. *The Lancet*, vol 352, 1539 – 1543.
- Wyatt JC (1994). Clinical data systems, part 1: data and medical records. *The Lancet*, 344, 1543-1547
- Wyatt JC & Wright P (1998) Design should help use of patients' data. *The Lancet*, vol 352, 1375-1378
- Århus amt (2004) rapport om aprøvning af Århus amts G-EPJ prototype – efteråret 2004: kan hentes på
<http://www.sst.dk>

Websites:

Det Nationale Begrebsråd for Sundhedssektoren: <http://begrebsbasen.sst.dk/>

Uddrag af journalføringsbekendtgørelsen

Nedenfor uddrag af Bekendtgørelse om lægers pligt til at føre ordnede optegnelser (journalføring)", (BEK nr. 846 af 13/10/2003) § 9 og § 10- som beskriver hvilken information journalen skal indeholde.

§ 9. For hver patient oprettes en journal, der indeholder:

- 1) Stamoplysninger:
 - a) Patientens navn, personnummer og bopæl.
 - b) Særlige forhold, f.eks. allergi.
- 2) Oplysninger i forbindelse med konkrete kontakter:
 - a) Dato for kontakten (konsultationen/behandlingen, telefonkontakten, sygebesøget mv.).
 - b) Årsagen til patientkontakten, beskrivelse af patientens tilstand, oplysninger om patientens sygehistorie og oplysninger om aktuel behandling.
 - c) Undersøgelsesresultater, herunder resultatet af eventuelle røntgen- og laboratorieundersøgelser, som må antages at være af betydning for diagnose, behandling og prognose.
 - d) Resultatet af prøver, beskrivelser mv. vedrørende biologiske præparater mv., der danner grundlag for behandlingen.
 - e) Diagnose eller lægens skøn angående sygdommens art.
 - f) Indikation for undersøgelsen/behandlingen, f.eks. ved operative indgreb, lægemiddelordinationer, blodtransfusioner mv.
 - g) Iværksat behandling, herunder operative indgreb.
 - h) Indtrådte komplikationer og bivirkninger mv.
 - i) Ordination af lægemidler (navn, styrke, mængde, dosering og administrationsmåde, hyppighed eller de intervaller, hvormed den skal gives, eventuelle tidspunkter og behandlingsvarighed og hvornår behandlingen skal seponeres/ophøre).
 - j) Henvisning til undersøgelse og/eller behandling og oplysninger herfra om undersøgelsesresultater, diagnose og udførte behandlinger, herunder indholdet af epikriser.
 - k) Aftaler om kontrol.
 - l) Brug af vacciner og andre lignende biologiske produkter, herunder disses batchnumre.
 - m) Konkret rådgivning.
 - n) Video- og lydoptagelser mv. indtil nødvendige oplysninger herfra er journalført.
- 3) Andet relevant materiale, fx:
 - a) Røntgenbilleder/beskrivelser.
 - b) Andet diagnostisk billedmateriale.
 - c) Fotografier.
 - d) Laboratorie- og prøvesvar.
 - e) Resultatet af særlige undersøgelser, f.eks. CTG /EKG og EEG.
 - f) Resultatet af scanninger.
 - g) Anæstesijournaler.
 - h) Observationsjournaler/skemaer.
 - i) Optegnelser om kliniske afprøvninger af lægemidler, der er en del af patientbehandlingen.

Stk. 2. Journaler på sygehuse, klinikker og praktiserende speciallægers journaler, bortset fra speciallæger i almen medicin, skal desuden indeholde oplysninger om:

- 1) hvem der har foretaget undersøgelse og behandling, herunder varetaget delopgaver ved f.eks. operative indgreb,
- 2) beslutninger truffet på afdelingskonferencer, herunder hvem der er ansvarlig for eventuelt besluttet undersøgelsesprogram og/eller behandling og eventuelle ordinationer samt for iværksættelsen heraf,
- 3) plan eller aftale om videre opfølgning, og
- 4) oplysninger om implantation af alt medicinsk udstyr. Det anvendte implantat skal kunne identificeres entydigt og specifikt (produktionsbatch og/eller lotnummer).

Information og samtykke mv.

§ 10. Det skal fremgå af journalen, hvilken mundtlig og eventuel skriftlig information, der er givet til patienten eller eventuelt de pårørende eller en værge i forbindelse med stedfortrædende samtykke, og hvad patienten/de pårørende/værgen på denne baggrund har tilkendegivet i relation til behandling eller til videregivelse af helbredsoplysninger mv.

Stk. 2. Journalen skal indeholde oplysning om, hvis patienten har frabedt sig information helt eller delvist (retten til ikke at vide).

Stk. 3. Der skal endvidere i journalen gøres optegnelser om, når en anden sundhedsperson (navn og titel) har givet tilslutning til en behandling efter patientretsstillingslovens § 9, stk. 2, eller når Embedslægeinstitutionen (embedslægens navn) har givet tilslutning til en behandling efter patientretsstillingslovens § 9, stk. 4.

Interviewguide

Briefing: interviewpersonen skal orienteres om:

Interviewet skal bruges til vores masteropgave på sundhedsinformatikuddannelsen i Ålborg. I forbindelse med indførelse af EPJ har mange læger beklaget at de mister overblikket, men hvad er overblik egentlig og hvordan opnår man det som læge? –formålet med vores opgave er at afklare hvad journaloverblik egentlig er, uanset om man anvender epj eller papirjournal – alle taler om overblik, men hvordan får man egentlig overblik i journalen, og hvordan anvender man sit overblik? Ved overblik forstår vi overblik over den information der allerede findes (eller burde findes) i journalen, når du har kontakt med patienten. Dvs. overblikket gælder for at trække information ud af journalen, men nok i mindre grad at aflevere information i journalen. Vi foretager interviews af en række klinikere på forskellige afdelinger og med forskellig erfaring, både nogen der anvender EPJ og nogen der anvender papirbaseret journal.

- Interviewet vil blive optaget på bånd
- Interviewet vil blive anonymiseret
- Interviewet forventes at tage ca. 30 minutter.

Kategori	spørgsmål	svar
Stamdata for interviewperson	Interviewpersonens initialer	
	Interviewpersonens alder	
	Hvor er du ansat	
	Hvor længe har du været ansat i den afdeling?	
	På det sygehus?	
	Hvornår er du kandidat fra?	
Stamdata for afdelingens journal	Hvilken type journal anvender I? Papir/EPJ Fællesjournal/afdelingsspecifik journal? Problemorienteret eller konsekutiv?	
	Hvis der anvendes EPJ, hvilke(n) type af HW anvendes der, skærme, notepads, PDA....	
	Er der noget i journalens opbygning der hjælper dig til at få overblik? (f.eks. strukturen, skilleblade, stempler, særlige markeringer....)	
	Hvis papirjournal – er der dele af journalen der findes i elektronisk form? f.eks. laboratoriesvar, henvisninger/udskrivningsbreve? Andet?	
	Har du tidligere anvendt andre typer journal? – hvilke?	
	Har du nogensinde modtaget undervisning i journalskrivning?	
Overblik generelt	Hvad skal der til for at du føler at du har overblik over journalen? (hvornår kan du sige nu har jeg tilstrækkeligt	

BILAG B

	overblik?)	
	Hvad er det allerførste du læser i journalen?	
	Hvilke informationer skal du som minimum have for at du kan sige at du har overblik?	
	Anvender du nogen speciel teknik/tilgang til journalen for at opnå overblik? F.eks. samme systematik i læsning hver gang – dvs. visse informationer før andre	
Overblik situationsbestemt	Hvordan opnår du journaloverblik i forbindelse med ambulant kontrol/henvisning af en patient, som du ikke har set før (men som har været på afdelingen/sygehuset forud)	
	Hvordan opnår du journaloverblik i forbindelse med stuegang?	
	Hvordan opnår du journaloverblik i forbindelse med en akut situation, du bliver tilkaldt til – f.eks. astmatilfælde/ hjertestop?	
	Hvordan opnår du journaloverblik i forbindelse med tilkald til andre afdelinger? Er det et problem at få overblik i andre afdelingers journaler?	
	Hvordan opnår du journaloverblik i forbindelse med at skrive erklæringer – dvs. i en kontorsituation hvor indholdet af det du skriver kan have legal betydning for patienten (f.eks. politiattester, forsikringserklæringer, eller til andre offentlige myndigheder i forbindelse med sygdom eller pension)	
Generelt	Har du gjort dig nogen tanker om hvordan journalen kan opbygges, så det bliver lettere at få overblik?	

Interviewkondensater

Interview på psykiatrisk afdeling

- Det er ikke nok at have overblik over patientens journal, det er lige så væsentligt at have overblik over afdelingens vejledninger(udredning og behandling) og instrukser(administration) og det lovgrundlag/ de bekendtgørelser der er gældende.
- Det er væsentligt at det er muligt at se flere dokumenter på en gang, dvs. det skal både være muligt i systemet at have flere dokumenter/elementer åbne, og skærmen skal være stor nok til at de alle er læsbare samtidigt.
- Journalen skal indeholde en eller anden form for samlet resumé over det hidtidige behandlingsforløb, så man ét sted kan samle viden om hvad der er sket frem til en bestemt dato.
- Med "personlig læge-systemet" er en stor del af overblikket inde i hovedet på den enkelte læge.
- Det er væsentligt med en fast – accepteret – struktur i journalen, som anvendes af alle, så det er muligt at genfinde information, dette drejer sig lige så meget om adfærd, som om struktur. I samarbejdets ånd er det nødvendigt at alle personalegrupper er i stand til at skaffe sig overblik, og ved hvor informationen skal findes.
- Det bør være muligt at lave fritekstsøgning i journalen, ligesom der bør være en oversigt over hvilke dokumenter/notater der findes på den enkelte patient
- Det skal være muligt med differentierede startbilleder, f.eks kan det være hensigtsmæssigt for læger at starte med en liste over "mine patienter", mens plejepersonalet starter med en liste over de patienter der er indlagt i det afsnit de er tilknyttet.
- Det hjælper med at skaffe overblik, at man også selv er den der lægger informationen ind i journalen.
- Der udfærdiges stadig forskellige lister/oversigter uden for EPJ- systemet, lige som ikke al dokumentation endnu har fundet en plads i systemet
- EPJ bør udformes under hensyn til forskellige faggruppers og specialers behov i det daglige arbejde, der er behov for forskellige grænseflader og dokumentstruktur, som passer til de lokale arbejdsgange, på den anden side skal der lokalt også ske tilpasning til eksterne krav, herunder også krav til dokumentationsstruktur og arbejdsgange, hvilket har betydning for den måde man skaber sig overblik på i den daglige arbejdsituation.
- Det er væsentligt at sikre høj grad af brugervenlighed (usability) ved udformningen af systemet, både når det gælder grænseflader og

funktionalitet, da der ér og vil være stor forskel i anvendeshyppigheden, bl.a fordi der mange steder anvendes vikarer for at dække vagterne - de skal også kunne fungere og leve op til det faglige niveau, selv om de måske kun har nogen få vagter om måneden. Samtidig skal adgang til systemet være hurtig og enkel, ellers laver man sub-systemer udenfor, for hurtigt at kunne danne sig et overblik.

- EPJ opleves i den nuværende form efter indkøring, som et godt værktøj (trods fejl og mangler), hvor de væsentligste fordele er den samlede adgang til information, uafhængigt af hvor man måtte findes sig (dog kun inden for hospitalets område).

Interview på medicinsk afdeling

- Overblik er et samspil mellem journalinformationer, samtale med og vurdering af patienten og lægens erfaring og faglige kompetence.
Jamen overblik er jo evnen til at få de sammendrag og de elementer ud af en journal, så man kan se hvad patientens aktuelle problemstilling er, og hvad der er for nogle holdepunkter for at det er den ene eller den anden eller den tredje ting, som man skal videre med for
- Resumeer og statusnotater er med til at skabe overblik i journalen, specielt hvis det er en tyk journal. Journalen kan ikke stå alene, der er behov for også at bruge patienten som informationskilde.
- Journaler skrevet med et fokus giver ikke nødvendigvis relevante oplysninger, hvis man ser patienten med et andet fokus.
- For at skabe overblik over journalen er det ofte nødvendigt at se i mange dokumenter samtidigt, og evt. tage noter på en lap, som siden kasseres.
- Notater tillægges forskellig værdi afhængig af hvem der har skrevet dem, der er notater man på baggrund af forfatterens faglige kompetence har større tillid til end andre.
- I den papirjournal der anvendes på hospitalet benyttes flere forskellige hjælpemidler til at skabe overblik:
 - skilleblade i forskellige farver bruges mellem svar fra forskellige parakliniske enheder.
 - Understregninger, stempler og homunculus anvendes i den tekstbaserede del af journalen, enkelte dele, som indlæggelsesjournalen er i deres opbygning let genkendelige
- Fortrolighed med redskabet er en meget væsentlig forudsætning for at skabe sig overblik i journalen, det kræver mange års træning at blive rigtig god til dette.

- Der anvendes i visse sammenhæng "kodet terminologi", som kun den skrivende læge, eller ganske få kan forstå den dybere mening med.
- Der udtrykkes bekymring for selv at skulle udføre skrivet arbejdet, når EPJ kommer.
- Det ville være ønskeligt med signeringer, sådan at man kan se at der er blevet taget stilling til et undersøgelsesresultat, det sker at der kommer resultater i journalen som der ikke er nogen der har taget stilling til.

Interview på børneafdeling

- Der er behov for at kunne filtrere dag-til-dag notater fra, da de hurtigt mister deres relevans og hæmmer overblikket.
- En atomisering og strukturering af journalinformationer kan være risikabelt for overblikket. EPJ: er som et kartoteksskab med patientinformationer, men der mangler en metode til at vise at information findes og hvor den findes. Det er et problem hvis patientinformationerne bliver meget opsplittede med egne skærmbilleder til hver type af informationer. Der er informationer som drukner – der er ingen steder at placere huskesedler.
- EPJ skal opleves som et sammenhængende system med alle kliniske patientinformationer tilgængelige, man må ikke blive afkrævet nyt logon undervejs i sit arbejde med én patient. Der er behov for en integreret journal hvor informationer kan sammenstilles på tværs efter behov (f.eks. sammenstilling af notater, medicinoplysninger og blodprøvesvar).
- Der er stadig information som ikke findes elektronisk, man kan ikke engang se at den findes i EPJ
- Der er behov for at kunne flashe hurtigt frem og tilbage mellem flere notater – at have flere notater åbne på samme tid.
- Det største problem ved EPJ er det at kunne danne sig overblik. Der skal mere fokus på overblik i EPJ, for at EPJ kan blive en succes. Evnen til at danne sig et overblik i journalen er i høj grad afhængigt af faglig rutine.
- Det er et ønske at de enkelte sygdomsforløb markeres så man klart kan se hvilket forløb de enkelte notater hører til.
- Den nuværende journal har været i drift i 7 år og det vil sige at dens struktur er designet for endnu længere siden, så en del af de problemer man oplever, forventer man ikke med mere moderne systemer.
- Det er jo stadig et problem at få registreret informationen, det er jo ligesom tidligere et problem at patienten for eksempel ikke får målt temperatur, og at informationen derfor ikke findes i journalen.

- Det ville være ønskeligt at journalstruktur og præsentation af information individualiseredes afhængigt af patientens diagnose. Det ville være ønskeligt hvis man selv kunne bestemme hvilke informationer der kunne/skulle præsenteres grafisk (f.eks. blodprøvesvar). Det kunne være en overvejelse at gøre brugergrænsefladen sådan lidt mere CNN-agtig, med informationer der kører hen over siden.
- Den måde journalen anvendes på, både når det gælder læsning og skrivning, er præget af faglig tradition, og er ikke nødvendigvis særligt velovervejet.
- Der sker til stadighed en selektering i både de informationer der kommer ind i journalen, og også en selektering hos læseren i hvilke informationer der tages ad notam.
- Det er tvivlsomt om man kan få den samme detailrigdom med ved at anvende en højt struktureret afkrydsningsjournal, som man kan få ved at anvende fristil. Laboratoriesvar præsenteres med færre informationer på en skærm end på et ark papir, dvs. at man er nødt til at scrolle.
- Omtaler det anvendte EPJ system som "den" (personalisering) – med reference til "dens" handlinger og "vilje"
- Der er efterspurgt funktionalitet i systemet der ikke anvendes (huskesedler); enten pga. manglende viden eller fordi det er for vanskeligt at anvende.

Interview på kirurgisk afdeling

- Der er ikke altid behov for at have overblik over hele journalen, hos patienten som har en journal som en telefonbog, må man skabe sig det "nødvendige overblik"- finde ud af hvad der er problemstillingen, sådan at lægen kan udfylde sin rolle. – overblik er situationsafhængigt.
- Overblikket afhænger af den konkrete situationer og de konsekvenser den kan aflede- f.eks. aktivitetsniveau af behandling.
- Bruger ofte at læse baglæns, dvs. starte med det seneste notat.
- Anvender en højt struktureret standardindlæggelsesjournal, som består af en "patient selvangivelse" og en afkrydsningsdel, denne overføres af sekretæren til journalen og indgår i en database. Originalen ligger som bilag i papirjournalen. I det daglige arbejde vender man af og til tilbage til dette dokument, da det indeholde rigtig mange informationer
- Et væsentligt formål med at få overblik er at få afklaret aktivitetsniveau i forhold til patientens aktuelle problem(er).

BILAG C

- Ved akutte situationer, som f.eks. hjertestop bruger man ikke journalen – det er der ikke tid til, da må man spørge øvrigt personale om sygehistorien.
- Hvilke informationer man går efter afhænger af situationen
- Man har en elektronisk fællesjournal, hvor alle lægenotater skrives ind, og ved afslutning lægges kopi (scanning) af sygeplejenotater, undersøgelsesresultater m.m. også ind. Det gør at man forskellige ikke sammenhængende systemer, som personalet har forskellig adgang til og rutine i at anvende.
- Til ét meget standardiseret forløb – hernier – anvendes afkrydsningsjournal, standard operationsbeskrivelse og epikrise.
- Man vender tilbage til sin egen standardjournal, selv om den er meget omfangsrig og lidt kompliceret, fordi det er den man er fortrolig med.
- Det kan være et problem at papirerne ligger i varieret rækkefølge i journalen, man kan ikke være sikker på hvor man præcis skal finde bestemte informationer, der er forskellig holdning blandt medarbejdere til om det seneste notat skal ligge forrest eller bagerst osv.
- Ser frem til at EPJ vil sikre en ensartet struktur i journalerne, så den samme type information altid findes på det samme sted. Og at der vil komme gode filtreringsfunktioner, så man f.eks. kan slå direkte op på en operationsbeskrivelse.
- Der opleves ikke noget behov for at have adgang til sygeplejerskenotater, man vil helst ikke have dem i den journal som lægerne arbejder med.
- Foretrækker at kunne se tidsdimensionen i journalnotaterne.dvs konsekutiv visning frem for problemorienteret.
- De IT systemer der i dag anvendes til patientinformationer (Fællesjournal, laboratoriesystem og RIS+ PACS) er ikke integrerede. På grund af den manglende integration sker der informationstab, det sker f.eks. at oplægget til røntgen ikke kommer med over fra journalen til RIS
- Det er et problem at tingene ikke altid bliver lagt de samme steder, så er det svært at få overblik, når man skal lede mange forskellige steder.

Interview på anæstesiaafdeling

- Meget målrettet informationssøgning.
- Anvender journaler fra mange forskellige afdelinger.

BILAG C

- Journal data som f.eks. medicin, bruges som kontrol/reminder - hjertemedicin, diabetesmedicin osv.
- Det basal information i forbindelse med anæstesi kan hurtig skaffes ved hjælp af det aktuelt, medicin, allergi og evt. information om fysiske forhold som kan have betydning.
- I meget akutte tilfælde er der få, men vigtige informationer som er nødvendig.
- I livstruende situationer er det nødvendigt at handle med begrænset data fordi konsekvensen af ikke at handle næsten altid er værre.
- Det er en stor fordel at der er god systematik i journalen.
- Samtidigt er det vigtigt at man kan følge "historien" i patientforløbet
- Der er meget information som kan udledes af journalens fysisk beskaffenhed. Tykkelsen, antal indlæggelser osv.
- Fremtidens journal er elektronisk alene på grund af tilgængeligheden og muligheden for links til andre systemer – lægemiddelinformation, røntgen, lab mm.