

Casestudie af kooperativt arbejde:
En kvalitativ analyse af Thoraxkirurgisk
Intensiv afdeling på Rigshospitalet

Af Kia Halvorsen, Søren Michelsen
og Katja Prause

Vejleder: Kjeld Schmidt
16-ugers projekt
IT-Universitetet i København
Efterår 2001

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDLEDNING.....	4
2	PROBLEMFELT.....	5
2.1	PROBLEMFORMULERING.....	6
2.2	AFGRÆNSNING.....	7
3	METODOLOGISKE OVERVEJELSER.....	8
3.1	OVERVEJELSER I FORHOLD TIL PROBLEMFORMULERINGEN.....	8
3.2	DET EMPIRISKE ARBEJDE.....	9
3.3	PROJEKTETS METODISKE VINKEL.....	10
4	BESKRIVELSE AF AFDELINGEN.....	11
4.1	PATIENTERNE.....	11
4.2	AFDELINGENS FYSISKE RAMMER.....	11
4.3	BESKRIVELSE AF PERSONALE.....	12
4.4	BESKRIVELSE AF AFDELINGENS ROLLER OG TILHØRENDE FUNKTIONER.....	13
4.5	AFDELINGENS DØGNRYTME.....	14
5	BESKRIVELSE AF SYGEPLEJEN.....	15
5.1	SYGEPLEJERSKENS FUNKTIONER.....	16
5.1.1	<i>De vitale opgaver.....</i>	<i>16</i>
5.1.2	<i>De "bløde" opgaver.....</i>	<i>17</i>
5.2	RUTINECHECKET.....	18
5.3	BRUGEN AF ARTEFAKTER.....	19
6	BESKRIVELSE AF SYSTEMER.....	22
6.1	PDM.....	22
6.1.1	<i>Mediceringivning.....</i>	<i>23</i>
6.1.2	<i>Sygeplejenotater.....</i>	<i>24</i>
6.2	CARDEXMAPPER.....	25
6.3	PATIENTJOURNALER.....	26
6.4	MEDICINJOURNALEN.....	26
7	ANALYSE AF SAMORDNING PÅ 4141.....	27
7.1	TEORI OM CSCW.....	27
7.2	KOOPERATIVT ARBEJDE KRÆVER SAMORDNING.....	28
7.3	SAMORDNING I TRE OMRÅDER.....	29
8	SAMARBEJDET OM DEN ENKELTE PATIENT.....	32
8.1	DEFINITION AF ARBEJDSFELT OG ARBEJDSARRANGEMENT.....	32
8.2	SYGEPLEJENS FAGLIGE SAMARBEJDE.....	32
8.2.1	<i>Erfaring.....</i>	<i>35</i>

8.2.2	<i>Rapporten ved vagtskiftet</i>	36
8.3	SYGEPLEJE OG "DET BEHANDLINGSMÆSSIGE VALG"	37
8.3.1	<i>Information til styring af behandling</i>	37
8.3.2	<i>Artefakter tilknyttet den enkelte patient</i>	40
8.4	ARBEJDET MED PDM-SYSTEMET	41
8.4.1	<i>PDM som samarbejdsartefakt</i>	42
8.4.2	<i>Arbejdsplanen i PDM kontra medicineringskemaet</i>	45
8.4.3	<i>PDM som "Commen information space"</i>	47
8.5	OPSAMLING	48
9	KOORDINATION I DEN ENKELTE OBS	51
9.1	DEFINITION AF ARBEJDSFELT OG ARBEJDSARRANGEMENT	51
9.2	BRUGEN AF GARDINER	51
9.3	BRUGEN AF ALARMER	53
9.4	BRUGEN AF TAVLER	54
9.5	MUTUAL AWARENESS	56
9.6	OPSAMLING	57
10	KOORDINATION AF DET ADMINISTRATIVE	59
10.1	DEFINITION AF ARBEJDSFELT OG ARBEJDSARRANGEMENT	59
10.2	BESKRIVELSE AF VAGTSKEMA, UGEPLAN OG DØGNSKEMA	59
10.2.1	<i>Vagtskemaet</i>	60
10.2.2	<i>Ugeplanen</i>	61
10.2.3	<i>Døgnskemaet</i>	62
10.3	KOORDINATION AF VAGTER	64
10.4	KOORDINATION AF PATIENTER.....	64
10.5	BESKRIVELSE AF TAVLEN I FROKOSTSTUEN	66
10.6	KOORDINATION AF SYGEPLEJERSKER.....	68
10.7	OPSAMLING	70
11	OPSAMLING PÅ HELE ANALYSEN	72
11.1	ARTEFAKTERNES BETYDNING	72
11.2	ERFARING ER GRUNDLAG FOR KOORDINATION.....	73
11.3	SAMORDNINGEN PÅ HELE AFDELINGEN	74
12	KONKLUSION	76
13	LITTERATURLISTE	77

FORTEGNELSE OVER FIGURER

Figur 1: Skitse over den fysiske indretning af afdeling 4141	12
Figur 2. Vagtfordeling af ansvarshavende sygeplejersker	13
Figur 3. Et døgn på 4141 (rød indikerer dagvagt, blå indikerer aften og grøn indikerer nat)	14
Figur 4: Oversigt over apparater tilknyttet en patientseng.....	20
Figur 5. Observationsskema med menubar i venstre side.....	23
Figur 6. Illustration af sygeplejenoter	24
Figur 8. Illustration af sammenhæng mellem 3 niveauer af samordning i arbejdsfeltet...	30
Figur 9. Illustration af tavle i mega obs	55
Figur 10. Sammenhænge mellem de tre skemaet.	60
Figur 11. Kopi af det vagtskema lavet med papir og blyant.....	61
Figur 12. Gengivelse af ugeplanen	62
Figur 13. Illustration af døgnskemaet.	63
Figur 14. Skitse af tavlen i frokoststuen	67
Figur 15. Illustration af sammenhæng mellem 3 niveauer af samordning i arbejdsfeltet.	74

1 Indledning

Mange menneskers arbejde er afhængigt af IT. Som eksempel kan næves produktionsvirksomheder, kontorer, softwareudvikling, sygehuse mv. Meget af dette arbejde er komplekst i den forstand, at det er underlagt tidspres, krav om fleksibilitet, udviklede produktionsmetoder, hurtige forandringer i omverdens krav etc. Disse faktorer bevirker, at arbejdssituationer mellem mennesker er en kompleks størrelse at forstå og studere. Idet IT i større og større omfang er blevet en del af mange menneskers professionelle hverdag, ses der en stigende interesse i udforskningen af, hvordan IT kan understøtte menneskers arbejde og særligt samarbejde. Forskning i hvordan IT kan understøtte samarbejde betegnes CSCW (Computer Supported Cooperativ Work).

CSCW feltet koncentrerer sig om at forstå menneskers samarbejde og koordination i sammenhæng med teknologi og teknologiske muligheder. CSCW er et relativt nyt forskningsfelt, og der foregår stadig megen diskussion af centrale begreber indenfor feltet. Der forskes bl.a. i, hvordan IT-systemer kan indrettes, så de kan indgå som led i en samarbejdssituation. For at kunne designe sådanne IT systemer, må forskerne nødvendigvis have en forståelse for arbejdets karakter og samarbejdsformer, en forståelse for hvordan mennesker faktisk samarbejder, og særligt en forståelse for hvordan verden ser ud set med den "arbejdendes" øjne.

Mennesker indgår i et samarbejde af mange forskellige årsager, der kan eksempelvis være klare personlige fordele ved at indgå i samarbejdet, arbejdet kan være sjovere/hyggeligere, hvis man er flere om det, omfanget af opgaven kan kræve flere personer for at blive løst etc. Så snart flere personer skal samarbejde, vil der i større eller mindre grad være brug for samordning af opgaverne, hvilket IT kan være behjælpelig med¹. Et af hovedfelterne i CSCW er forståelsen af, hvordan folk samarbejder dvs., hvordan folk bl.a. koordinerer deres aktiviteter omkring løsning af opgaver, og hvorledes IT kan understøtte denne koordinering. Et centralt begreb i CSCW er 'Articulation Work', som på dansk oversættes med 'samordning', dvs. "hvordan aktiviteter kan føjes sammen på en ordentlig måde". Samordning er nødvendig når flere mennesker skal arbejde sammen om løsning af fælles opgaver. Det er altså nødvendigt, bl.a. at samordne aktiviteter, så folks arbejde faktisk bidrager til en samlet løsning. CSCW er som forskningsfelt meget interessant, fordi forskere i deres design af samarbejdssystemer skal være meget opmærksomme på, hvordan mennesker rent faktisk arbejder, for derigennem at kunne udvikle effektive IT systemer i fremtiden.

¹ Der forskes fortsat i udvikling af IT-systemer, der kan understøtte samarbejde. Det er således begrænset, hvor meget CSCW teknologi der reelt bruges i dag.

2 Problemfelt

Med udgangspunkt i feltet CSCW, har dette projekt til formål at undersøge, hvordan samarbejde og samordning foregår på en hospitalsafdeling. Formålet er at undersøge, hvordan særligt sygeplejerskerne arbejder sammen og koordinerer deres arbejde. Som led i deres arbejde gøres brug af mange forskellige artefakter. Begrebet artefakt² er centralt for CSCW og referer til objekter, som individer gør brug af i et arbejdsfelt. På den afdeling, vi undersøger, gøres der brug af et elektronisk patient-journal-system (EPJ), og målet med vores undersøgelse er bl.a. at se på, hvordan dette system primært bliver brugt af sygeplejerskerne. For at kunne undersøge hvordan det elektroniske patient journal system bruges, må vi nødvendigvis erhverve os en forståelse af det arbejde og samarbejde, der foregår på afdelingen.

Interessen for at fokusere på arbejdet og særligt samarbejdet på et hospital er først og fremmest opstået ud fra en undren over, hvorledes sygeplejersker arbejder sammen, og hvad de faktisk foretager sig i deres daglige rutine. Derudover har der i den senere tid været megen diskussion af effektivitet og nedskæringer i hospitalssektoren, hvorfor det er interessant at undersøge, sygeplejerskernes nuværende arbejdssituation. Som led i den øgende digitalisering af den offentlige sektor er det relevant også at kigge på arbejdet i sygehussektoren, og evt. hvordan mulige systemer kan være med til at understøtte og måske endda effektivisere noget af arbejdet. En eventuel indførelse af IT-systemer der kan være med til at understøtte arbejdet, må nødvendigvis tage udgangspunkt i en forståelse af den nuværende arbejdssituation. Generelt bruges EPJ-systemer kun i et relativt lille omfang i sygehussektoren, hvilket vi har undret os over.

Man hører ofte meget kritik af sygehus sektoren særligt, at de politiske mål, der opstilles, er svære at nå, patienter står lang tid på ventelister, operationer må aflyses etc. Al sammen faktorer, der er med til at sætte fokus på arbejdet i sygehus sektoren og fokus på, om arbejdet muligvis kan forbedres. Desuden ses et stigende antal klagesager, hvor patienter via Patientklagenævnet har mulighed for at rette klager mod hospitaler for svigtende eller mangelfuld pleje. Disse sager sætter store krav til sygehusenes evner til at kunne dokumentere den enkelte patients plejeforløb. Mulige EPJ-systemer kan understøtte dokumentation af pleje, idet alle data om den enkelte patients plejeforløb registreres. Der kan altså i flæng nævnes nogle punkter, som vi mener, er med til at skabe en interesse omkring undersøgelse af arbejdet på et sygehus.

I forhold til CSCW feltet, mener vi, at sygehussektoren er interessant, dels fordi især arbejdet er meget komplekst, men også fordi der foregår en høj grad af samordning af aktiviteter omkring den enkelte patient, samt samordning på tværs mellem grupper af medarbejdere. Et af hovedformålene med CSCW er undersøge, hvordan IT kan understøtte samordning, og vi mener, at sygehus sektoren er et område, som bør fokuseres på, idet CSCW-systemer måske i fremtiden kan være med til at mindske noget

² Begrebet artefakt er centralt for vores teoriforståelse, og for hvordan samordning foregår. Artefakter er objekter som i en given arbejdssammenhæng tillægges bestemte betydninger af bestemte individer. Begrebet uddybes i vores analyse.

af kompleksiteten i samordningen. Vi mener således, at det er interessant at få et indblik i, hvordan arbejdet foregår på en afdeling, og dermed få en indsigt i arbejdets kompleksitet. Det er dog vigtigt at understrege, at målet med vores undersøgelse ikke er en vurdering af effektivitet, det overlader vi til andre. Dette projekts interessefelt drejer sig kun om sygeplejerskernes (sam)arbejde og samordning, og hvordan mulige artefakter bruges som led i arbejdet.

For at undersøge en samarbejdssituation har vi valgt at kigge på Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling på Rigshospitalet. Denne afdeling har været villige til at give os mulighed for at undersøge, hvordan sygeplejerskerne her arbejder. Afdelingen har for nylig indført et elektronisk patient journal system, der er med til at lette arbejdet, især omkring registreringen af data for den enkelte patient. Dette system kaldes for et PDM system (Patient Data Management). Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling arbejder primært med hjerte/lunge patienter, dvs. patienter der har fået hjerte/lunge-transplantation, by-pass operation, hjerteklap m.v. Der er tale om en patientgruppe, der er kritisk i den forstand, at de kommer på afdelingen direkte fra operationsstuen, og de skal følges nøje under plejeforløbet. Som led i plejen af patienter bruges PDM-systemet, der giver sygeplejerskerne mulighed for at foretage alle nødvendige observationer, målinger, skrive kommentarer elektronisk mv. Systemet gennemgås mere nøje i et følgende afsnit.

Vores interesse i forbindelse med undersøgelsen af samarbejdet på Thoraxkirurgisk Intensiv har samlet sig om, hvordan et plejeforløb ser ud. Interessen samler sig dels om, hvordan sygeplejerskerne samarbejder omkring den enkelte patient, og som led i dette hvordan sygeplejerskerne gør brug af forskellig artefakter. Vi fokuserer desuden på, hvordan sygeplejerskerne koordinerer og samordner internt på afdelingen, samt hvordan der i dette arbejde gøres brug af mulige artefakter.

2.1 Problemformulering

Vores problemfelt kan kortes ned til følgende problemformulering:

Hvordan kan sygeplejerskernes samordning af arbejdet på Rigshospitalets Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling forstås?

Med udgangspunkt i ovenstående problemformulering vil vi:

1. Gennem observationer og interviews på Rigshospitalets Thoraxkirurgisk Intensive afdeling, undersøge sygeplejerskernes arbejde med patienter, samt hvordan sygeplejerskerne samarbejder og koordinerer deres arbejde internt på afdelingen.
2. Som led i dette vil vi undersøge, hvordan sygeplejerskerne gør brug af forskellige artefakter som led i samordningen af arbejdet, og herunder bl.a. hvordan PDM-systemet bruges. Vi vil fokusere på betydningen af artefakterne, samt hvordan de er med til at understøtte sygeplejerskernes arbejde.

2.2 Afgrænsning

Dette projekt har ikke til formål at evaluere arbejdet på Thoraxkirurgisk Intensiv, eller brugen af PDM, og der er heller ikke tale om at undersøge, hvorvidt systemet bruges på en hensigtsmæssig måde i forhold til, hvordan det var udtænkt. Vi ønsker ikke at forholde os til brugen af systemet eller en evaluering af sygeplejerskernes arbejde og samarbejde. For det første har vi ingen mulighed eller kompetence for at undersøge. For det andet er det ikke interessant i forhold til vores formål, nemlig en undersøgelse af hvordan og hvorfor sygeplejerskerne samarbejder.

Vi har valgt at afgrænse vores undersøgelse til at omfatte nogle sygeplejersker på Thoraxkirurgisk Intensiv, og vi afgrænser os således fra andre afdelinger. Desuden har vi valgt at fokusere på faggruppen sygeplejersker. Vi ser så vidt muligt bort fra andre faggrupper på hospitalet. Dog inddrages læger samt assistenter i det omfang, vi finder det nødvendigt i undersøgelsen. Her tænkes der særligt på de samarbejds- og samordningssituationer, der foregår mellem sygeplejersker og læger, eksempelvis i forbindelse med behandlingen af den enkelte patient.

Endeligt har vi afgrænset os fra at undersøge patienter og deres forståelse og syn på deres plejeforløbet på afdelingen. Vi mener ikke, at denne gruppe er relevant, idet vi kun ønsker at fokusere på samarbejde sygeplejerskerne imellem, samt hvordan IT evt. kan understøtte dette.

Idet dette projekt er empirisk orienteret, har vi selvsagt valgt at lægge stor vægt på analysen af vores observationer på afdelingen. Teori inddrages således i det omfang, den kan anskueliggøre pointer i empirien. Vi har dog valgt at indlede analysen med et kort afsnit, hvor vægten ligger på en teoretisk gennemgang af nogle centrale begreber indenfor CSCW. Afsnittets formål er udelukkende en anskueliggørelse af de begreber, vi ønsker at undersøge og diskutere ud fra vores empiriske data.

Vi vil i dette projekt fokusere på teknologi indenfor et bestemt fagområde, nemlig indenfor sygehus sektoren. Projekt er som skrevet empirisk orienteret, og det datamateriale, vi gør brug af, må siges at have en sociologisk karakter, idet vi i indhentningen af data, har fokuseret på hvordan og hvorfor sygeplejerskerne samarbejder, som de gør. CSCW-feltet har i høj grad sociologiske rødder, hvilket bl.a. kommer til udtryk idet, mange af de forskere, der bidrager til feltet, har en sociologisk baggrund. Omvendt fokuserer CSCW også på teknologi dvs. de teknologiske muligheder, der foreligger i dag for understøttelse af samarbejde, samt hvordan teknologien kommer til at se ud i fremtiden. Man kan således tale om, at CSCW som felt er tværfagligt, idet flere "discipliner" er i fokus. Idet dette projekt tager udgangspunkt i CSCW, mener vi, at projektet må ansues som værende tværfagligt. Vi vil i projektet dels arbejde med empirien ud fra centrale CSCW-begreber (den sociologiske del) og dels beskæftige os med hvordan et specifik IT-system bruges som led i sygeplejerskernes arbejde (den teknologiske del).

3 Metodologiske overvejelser

Dette afsnit har til formål kort at ridse vores metodiske tilgang til projektarbejdet op. Vi har valgt, at udarbejde et casebaseret projekt, hvorfor projektets primære fokus er behandling og analyse af den fundne empiri. Den empiri, vi vil fokusere på, er arbejdsgangene på Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling på Rigshospitalet, og nærmere betegnet er fokus rettet mod, hvordan samordning finder sted på afdelingen. Vores projekt kan betegnes som en analyse af et givent arbejdsområde, hvor fokus er rettet mod, hvordan de enkelte individer i feltet samarbejder, koordinerer samt gør brug af artefakter i deres arbejde.

3.1 Overvejelser i forhold til problemformuleringen

Vi har valgt at undersøge, hvordan *samordning* finder sted, og vi tager således udgangspunkt i, at samordning nødvendigvis foregår på den udvalgte afdeling. Vores indgangsvinkel er en antagelse om, at der findes nogle fænomener i det felt, vi ønsker at undersøge, nemlig sygeplejerskernes aktiviteter. Antagelsen er, at der på baggrund af analysen af fænomenerne kan identificeres en mutual awareness, udviklet som del af sygeplejerskernes arbejde og samarbejde.

Samordning finder sted, fordi sygeplejerskerne nødvendigvis må koordinere deres kooperative processer. Hermed menes, at sygeplejerskerne indgår i forskellige samarbejder løbende, og disse aktiviteter skal samordnes, så det samlede arbejde på afdelingen kan udføres. Udgangspunktet er altså, at der nødvendigvis findes mange og ofte ad hoc prægede kooperative processer.

Problemformuleringen og indgangsvinklen til vores empiriske arbejde er således i høj grad teoretisk funderet, idet vi ønsker at foretage en analyse med udgangspunkt i CSCW-feltet. Omvendt ønsker vi også at opnå en forståelse for arbejdet på Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling udfra en så vidt mulig ”åben indgangsvinkel”. Med det menes, at vi ikke vil ”kigge efter teorien”, når vi indhenter empiri. I stedet er målet, at vi ”suger” information til os og først bagefter arbejder udfra vores problemformulering.

Løbende i projektudformningen har vi rettet problemformuleringen lidt til. Udgangspunktet for vores undersøgelse var fra starten at analysere, hvordan IT kan understøtte samarbejde. Vores fokus var således rettet mod teknologien, dvs. PDM-systemet, samt hvordan det bruges som led i samarbejdet. Under empiriindsamlingen blev vi imidlertid opmærksomme på, at sygeplejerskernes samarbejde ikke i så høj grad som antaget understøttes af IT. Resultatet blev, at vi under processen revurderede vores opfattelse om sygeplejerskernes samarbejde, og valgte at være ”åbne” og ikke have en antagelse om brugen af IT på forhånd. Således valgte vi at fokusere på samordning generelt på afdelingen og derigennem undersøge, hvordan sygeplejerskerne samordner deres aktiviteter, samt hvordan de gør brug af artefakter.

3.2 Det empiriske arbejde

Udfra empirien ønsker vi at identificere arbejdsfeltet og individernes arbejdsarrangement. I arbejdsfeltet søgte vi at identificere de overordnede fysiske strukturer, dvs. opdelingen i genstandsområder. Den måde vi bl.a. søgte at bearbejde arbejdsfeltet var gennem konstruktion af forskellige tegninger over afdelingen. Derigennem opnåede vi en forståelse for, hvordan afdelingen var indrettet, samt en forståelse for hvordan de fysiske strukturer påvirker arbejdsarrangementet. Individene har mulighed for at påvirke genstandsområderne gennem arbejdsarrangementet, hvorfor fokus her vil være rettet mod, hvad individerne reelt foretager sig i feltet.

Vores observationerne strækker sig over dag-, aften- og nattevagter. I alt har vi foretaget 10 observationer. Observation er kendetegnet ved, at analytikeren opholder sig i de lokaliteter, han/hun ønsker at undersøge over en periode. Analytikeren har dermed mulighed for at iagttage og registrere forhold og eventuelt stille opklarende spørgsmål. Brugen af observation som teknik har flere fordele. For et første kan man *"direkte iagttage samspillet mellem flere medarbejder i den reelle arbejdssituation"* og for det andet *"kan man ved observation følge arbejdsforløbet over tid"* (Schmidt, 1990, s.124). Således er observation en god teknik til at opnå en forståelse for, de kooperative processer der finder sted i arbejdet.

Vi valgte at dele observationerne op mellem os dvs., at der på de udvalgte vagter var én observatør. For mange observatører kan forstyrre feltet. En observation foregik således, at observatøren overværede "briefingen" i frokoststuen, og blev derefter tilknyttet en sygeplejerske. Herefter fulgte man med sygeplejersken hen til patienten og overværede vagtskriftet/rapporteringen, og efterfølgende fulgte man rundt efter sygeplejersken og noterede observationerne ned, samt spurgte ind til det hun foretog sig. Observatøren gik først fra vagten, når det næste vagtskifte var overstået. En vagt er samlet otte timer og 15 minutter. For at indgå som del af arbejdsarrangementet iført vi os hvide kitler. Formålet var at forsøge at blive en uset del af arbejdsarrangementet. Havde vi haft vores almindelige tøj på, ville vi i højere grad skille os ud fra personalet.

Under empiriindsamlingen søgte vi i det første døgn, dvs. den første dag-, aften- og nattevagt at være "åbne" overfor alle indtryk. Efterfølgende bearbejdede og sorterede vi empirien, for derudfra at finde nogle mulige "fokus-punkter", som vi efterfølgende arbejdede videre med. I en af de sidste observationer valgte vi kun at fokusere på den ansvarshavende sygeplejerske, idet vi ønskede at opnå en forståelse for hendes samordningspraktikker. I den sidste observation var målet at indhente nogle gode eksempler på de fokus områder, vi løbende havde identificeret.

Udover observationer har vi valgt at foretage ustrukturerede interviews i løbet af de enkelte observationer. Interviewene opstår således spontant, og har kun til formål, at få vores respondenter til at fortælle om deres arbejde. Det kendetegnende ved ustruktureret interviews er, at interviewer er opmærksom på særlige kendetegne ved arbejdet, og herefter spørger ind til det. I vores observationer, spørger vi så vidt muligt ind til hvad de enkelte individer foretager sig og særligt *hvorfor*. Udgangspunkt for os som analytikere er, at vi ikke på forhånd ved særlig meget om arbejdsområdet, hvorfor strategien er at

stille mange ”dumme spørgsmål” undervejs i et vagtforløb. Målet med de ustrukturerede interviews er, at vi så vidt muligt kan føre en samtale³ med respondenterne, dvs. sygeplejerskerne, og derigennem få information om og indsigt i deres arbejdspraktikker.

Vi foretog indledningsvis to ustrukturerede interviews i starten af undersøgelsen to interviews med superbrugeren, Roy-Willy Ottestad. Formålet med disse interviews var et opnå en indsigt i PDM systemet, dvs. systemets funktioner samt hvilke informationer systemet indeholder. Interviewene var relativt strukturerede, idet vi ønskede information af teknisk karakter.

3.3 Projektets metodiske vinkel

Vi mener, at vores projekt må betegnes som havende en hermeneutisk indgangsvinkel, idet vores formål er udfra analyse af det udvalgte felt, at opnå en dybere forståelse for feltets egenskaber. Vores fokus er i høj grad rettet mod at opnå en forståelse for, hvilken ’mening’ sygeplejerskerne tillægger objekterne i arbejdsfeltet, samt hvordan objekter bruges. Gennem en analyse af dette, kan vi diskutere den betydning artefakterne tillægges af individerne samt de protokoller, der er tilknyttet den enkelte artefakt. En uddybning af artefakter, maps og scripst foretages i den følgende analyse.

Vi har i vores analyse ikke mulighed for at fralægge os vores egne forforståelse af feltet, faktisk har vi fra starten en indgangsvinkel, idet vi ønsker at forstå samordningen. Vi har altså på forhånd ”udvalgt” nogle af de områder, som kan være interessante. Omvendt vil vi så vidt muligt være ”åbne” for nye vinkler på casen. Som led i analysen er målet, at vi løbende kan stille spørgsmål til empirien, undersøge den og derefter udforme nye spørgsmål og så fremdeles. Målet er herigennem at opnå en forståelse for individernes ’mening’. Vi har så vidt muligt stræbt efter at foretage en iterativ proces, hvor vi afprøver nye antagelser på empirien løbende i analysefasen.

Udfra vores observationer må vi erkende, at omfanget af vores empiriske arbejde ikke stort er nok til at kunne gøre noget gældende generelt. Dette er dog ej heller formålet med vores projekt. Formålet er en diskussion af nogle arbejdsprocesser i lyset af CSCW, for derigennem at opnå en indsigt og forståelse for nogle af de problematikker, der ligger indenfor udvikling af IT til brug for samarbejde. Udfra empirien kan vi således vise eksistensen af nogle fænomener, som måske er mulige at identificere i andre arbejdssituationer, men hvis eksistens ikke kan gøres generelle.

³ En beskrivelse af det ustrukturerede interview: ”*Et ustruktureret interview skal i arbejdsanalysens sammenhæng opfattes som en samtale hvor den ene part – måske endda begge parter – lærer noget nyt, og ikke blot en foranstaltning hvor en person pumper en anden for en række mere eller mindre løsrevne fakta.*” (Schmidt, 1990, s. 122)

4 Beskrivelse af afdelingen

Formålet med dette afsnit er at give en beskrivelse af dels de fysiske rammer på afdelingen, og dels af de formelle administrative roller og deres funktioner. Afsnittet er relevant for den videre analyse, idet en forståelse af patienter, de fysiske rammer, personale og døgnrytmen på afdelingen er en betingelse for en dybere diskussion af, hvorledes samarbejdet foregår på 4141 (også kaldet afdeling 4141).

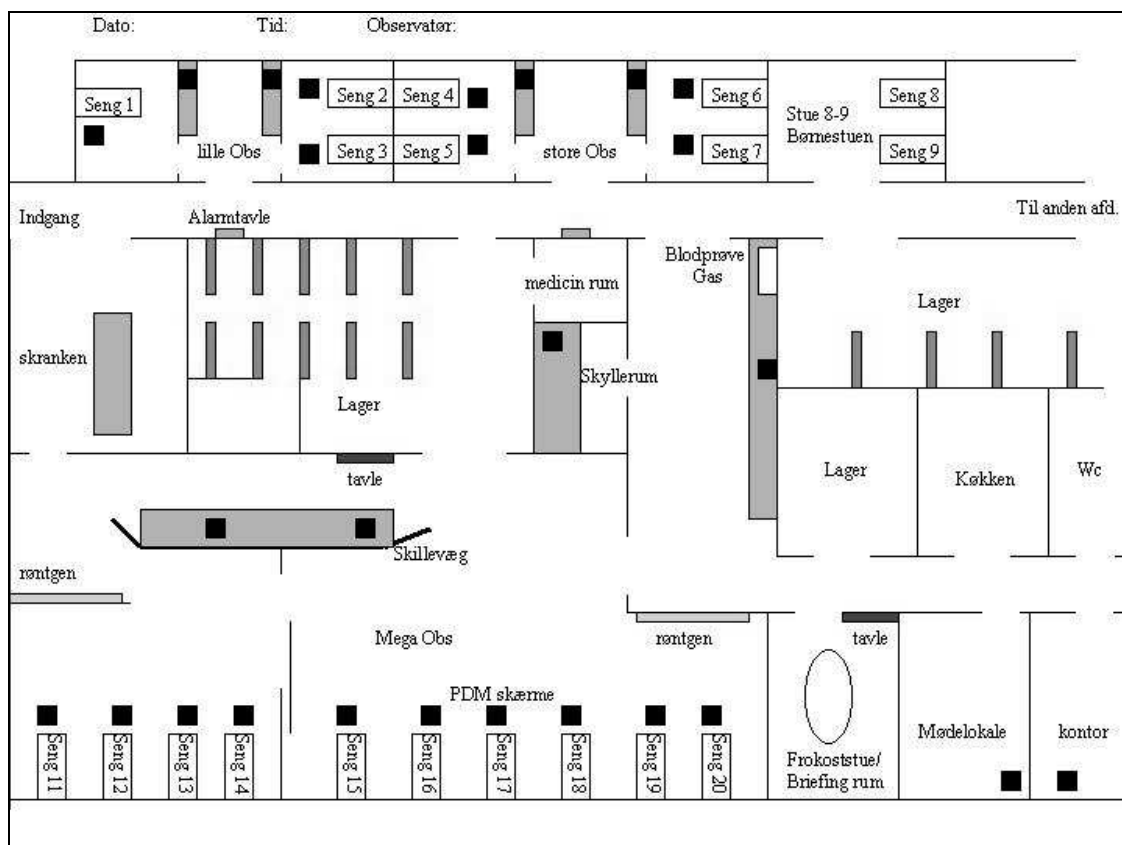
4.1 Patienterne

Thoraxkirurgisk Intensiv, behandler patienter, der har fået foretaget et indgreb i hjerte- eller lungeregionen. Afdelingen har to typer af patienter, hhv. standardpatienter og langtidspatienter. Standardpatienter har typisk fået foretaget by-pass eller hjerteklap operationer, og de opholder sig på 4141 i et døgn. Langtidspatienter kan være hjerte/lunge transplanterede, indsættelse af et mekanisk hjerte, andre specielle indgreb, eller der kan være tale om operationer på børn. Langtidspatienter opholder sig på afdelingen fra 2 dage op til flere måneder alt efter deres tilstand. Afdelingen tager sig desuden af opvågningspatienter, dvs. patienter, som skal vågne op fra en narkose efter et mindre indgreb. Disse patienter er som regel kun på 4141 i nogle timer. Aldersgruppen på patienterne på hele afdelingen strækker sig fra nyfødte til patienter i 90'erne.

4.2 Afdelingens fysiske rammer

Thoraxkirurgisk Intensiv afdelingen kan have op til 19 patienter liggende fordelt på fire observationsrum, se figur 1. Det største observationsrum kaldes for Mega obs og består af to sengeafsnit opdelt af en skydedør. Det ene sengeafsnit har plads til 4 patienter, opvågningspatienter, mens det andet afsnit har plads til 6 patienter, typisk standardpatienter. Langs hele observationsrummet løber en skillevæg med glaseruder. Skillevæggen afskærmer mellem sengene og et lille administrativt afsnit. Det administrative afsnit er forsynet med skriveborde, computerskærme, telefoner, informationsmapper og en whiteboard tavle. Her findes desuden monitorere, der viser alle patienternes puls og blodtryk.

Store obs har plads til 4 patienter fordelt på to sengeafsnit. Imellem sengeafsnittene findes et administrativt rum med glaseruder. Den tilstødende stue, Lille obs, er ligeledes opdelt i to sengeafsnit på hver side af et administrativt rum, her er plads til 3 patienter. Desuden findes der på denne stue afdelingens eneste enkeltmandsstue. De administrative rum i Lille og Store obs er identiske og er begge udstyret med monitorere, der viser puls og blodtryk for begge stuers patienter. Den sidste stue, børnestuen, som er blevet taget i brug for nylig, har plads til 2 børn. På de tre sidstnævnte stuer ligger der kun langtidspatienter, og i hvert sengeafsnit findes der en lille niche, hvor sygeplejerskerne kan blande medicin. Ved hver seng på hele afdelingen er der tilknyttet en skærm med adgang til PDM-systemet.



Figur 1: Skitse over den fysiske indretning af afdeling 4141

Frokoststuen er det rum, hvor der dels foregår briefing ved vagtskifte samt holdes pauser. Stuen er udstyret med en whiteboard tavle på endevæggen, hvor patienter med tilknyttede sygeplejersker er noteret. Tavle uddybes nærmere senere.

4.3 Beskrivelse af personale

På afdelingen er ansat ca. 100 fuldtidsansatte sygeplejersker, som er opdelt i 3 grupper. Gruppe 1 og 2 indeholder en jævn fordeling af erfarne og uerfarne sygeplejersker. Gruppe 3, også kaldet børnegruppen, indeholder derimod et overtal af erfarne sygeplejersker, eftersom arbejdet med børn kræver megen erfaring. Hver gruppe er tilknyttet en administrerende afdelingssygeplejerske, og hele afdelingen hører ind under oversygeplejersken. Til hver gruppe er der tilknyttet en plejegruppe, bestående af social- og sundhedsassistenter samt "ventilatorer"⁴. Der er yderligere tilknyttet både "anæstesi-læger" og "thoraxkirurger" til afdelingen, men det er "anæstesi-lægerne" der går

⁴ Medicinstuderende som arbejder fast på afdelingen, samtidig med at de er studerende.

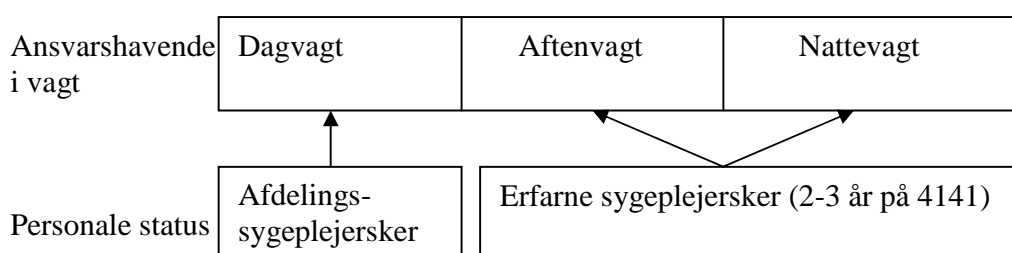
stuegang, lægger behandlingsplaner samt er den direkte ansvarlige læge. Derudover findes portører, "perfundører" (folk med ansvar for hjerte- og lungemaskinerne), sygeplejestuderende, medicinstuderende, farmaceuter, kursister og sekretærer.

4.4 Beskrivelse af afdelingens roller og tilhørende funktioner

Der findes, som nævnt, 3 afdelingssygeplejersker som typisk arbejder i dagvagterne. Deres hovedopgave er at udforme vagtskemaer for grupperne. Derudover varetager afdelingssygeplejerskerne altid rollen som ansvarshavende sygeplejerske i dagvagterne. Dette koordineres indbyrdes, således at de hver arbejder 3 ud af 12 uger som ansvarshavende sygeplejerske, og i de resterende uger fungerer de som afdelingssygeplejersker.

For at kunne udfylde rollen som ansvarshavende sygeplejerske i dagvagterne, skal de kende alle sygeplejerskerne og deres kompetencer for at kunne allokere dem i forhold til patienter. De skal yderligere udforme ugeplan og døgnskema, som hele tiden skal justeres efter antal patienter og personale. Endelige er det vigtigt, at de har overblik over hele afdelingen. Med overblik menes, at de hele tiden skal kommunikere med operationsgangen og sengeafsnittene, og det indebærer samtidig et overordnet kendskab til alle patienternes tilstand.

Roller som ansvarshavende sygeplejerske i dagvagterne varetages som sagt kun af afdelingssygeplejerskerne, hvorimod på aften- og nattevagter kan alle, der har været på 4141 i 2-3 år, besidde rollen. Figur 2 viser, hvem der besidder rollen som ansvarshavende. Rollens funktioner, som ansvarshavende sygeplejerske i aften og nattevagterne, er lidt anderledes. Man kommunikerer ikke med sengeafsnittet, eftersom patienter kun overflyttes i dagvagten, og der er begrænset kontakt med operationsgangen, eftersom der typisk kun opereres om dagen. Ofte bliver operationer dog forsinket, hvilket medfører, at patienter alligevel kommer ind på 4141 hen ad aftenen.



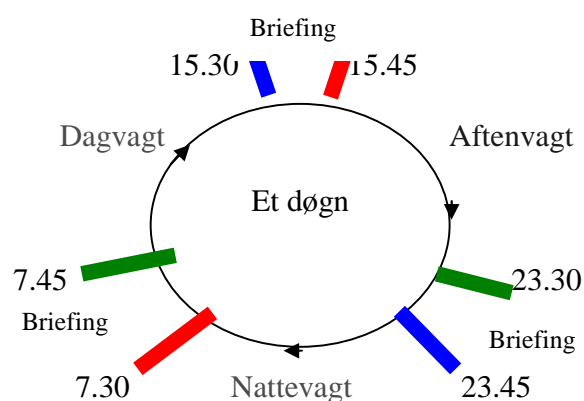
Figur 2. Vagtfordeling af ansvarshavende sygeplejersker

Funktioner der er fælles for alle ansvarshavende indebærer, at koordinerer arbejdet, at skrive patienter samt tilknyttede sygeplejersker/sygehjælpere op på tavlen i frokoststuen, samt have bemyndigelse til at sende personale hjem.

"Mega-boss" er betegnelsen for koordinatorrollen i mega obs. Det er altid en erfaren sygeplejerske (ca. 2 år på 4141), der har rollen som mega-boss, og typisk er det den ansvarshavende, der henvender sig til en sygeplejerske for at høre, om han/hun er indforstået med at tage rollen som mega-boss på den givne vagt. Mega-boss'en skal have overblik over mega obs, dvs. hvilke sygeplejersker foretager sig hvad, og hvornår er de klar til at modtage en ny patient. Desuden skal mega-boss'en koordinere arbejdsopgaver mellem sygeplejersker.

4.5 Afdelingens døgnrytme

Døgnrytmen på afdelingen, som illustreret på figur 3, består af et 3 holds vagtskifte, fordelt på en dag- (07.30 - 15.45), aften- (15.30 - 23.45) og nattevagt (23.30 - 07.45). Vagterne overlapper med 15 minutter, beregnet til kort briefing og rapportering om den enkelte patient. Antallet af sygeplejersker på en vagt afhænger meget af hvor mange og hvor dårlige patienter, der ligger på afdelingen. På en dagvagt skal der helst være 15-17 sygeplejersker og 2-5 hjælpere, og det samme gælder ved en aftenvagt. Om natten kan der være lidt mindre personale tilstede. Der skal altid være nogle fra gruppe 3 (børnegruppen) tilstede på en vagt.



Figur 3. Et døgn på 4141 (rød indikerer dagvagt, blå indikerer aften og grøn indikerer nat)

Mellem hver vagt finder en briefing sted. Briefingen foregår i frokoststuen, hvor det nye vagthold informeres om, hvilke patienter der ligger i hvilke senge, samt hvem der skal tage sig af hvilke patienter. Under den mundtlige briefing bruges tavlen til at give overblik over patienterne på afdelingen. Formålet med denne briefing er primært at give personalet et overblik over, hvem de er på vagt med, samt information om hvilken patient den enkelte sygeplejerske skal passe. Efter briefing fordeler sygeplejersker og sygehjælpere sig ud på stuerne, og sygeplejersken får rapport om 'deres' patient fra den sygeplejerske, der passede patienten på vagten forinden. Rapporten gives mundtligt og har til formål at sætte den sygeplejerske, der overtager vagten, ind i situationen omkring patienten.

5 Beskrivelse af sygeplejen

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af sygeplejen, som den foregår på afdeling 4141. Afsnittet vil fokusere på en beskrivelse af, hvilke arbejdsopgaver personalet udfører i afdelingen i forhold til patienterne, samt hvordan de konkret udfører opgaverne. Det er væsentligt at bemærke, at vi kun vil tage stilling til de artefakter, der bruges direkte i den primære medicinske behandling. Vi vil således først senere tage fat på de artefakter, der har en mere koordinativ funktion, og samtidig give en mere grundig gennemgang af PDM systemet.

De primære objekter for vores studie er sygeplejerskerne. Eksternt afgrænser deres arbejdsområde sig markant for lægernes, mens internt er afgrænsningen ikke så markant fra de andre personalegrupper (sygehjælpere, social- og sundhedsassistenter, ventilatører osv.). Internt rangerer sygeplejerskerne højest hvad angår kompetence og ansvar, men vi vil være tilbøjelige til at benævne alle behandlerne som sygeplejersker underforstået, at de udfører sygepleje. I de situationer, hvor en skelnen mellem arbejdsgrupper er nødvendig, vil vi søge at fortage en sådan.

Overordnet er sygeplejerskerne ansvarlige for at observere og stabilisere patienter, der kommer fra operationsgangen samt klargøre dem til overførsel til et sengeafsnit. Dette gøres ved i en midlertidig periode at understøtte patientens forskellige systemer. Patientens krop skal bringes tilbage til en tilstand, hvor den kan opretholde sig selv. Eksempelvis ankommer standardpatienter fra operationsgangen i bedøvet tilstand og oftest tilsluttet respirator. De har drænslinger lagt ind i brystkassen som små indre blødninger og anden væske suges ud igennem. Sygeplejerskernes opgave er at bringe patienten op til vågen tilstand og få ham koblet fra respiratoren. Når eventuelle blødninger er stoppet, skal drænet tages ud, og patienten skal mobiliseres før overflytning til sengeafsnit.

Sygeplejerskerne er ansvarlig for at give medicin (og tilskud som eksempelvis kalium) til patienterne. Medicin gives på flere forskellige måder. Den kan gives med en kanyler i blodårer, muskelvæv og lignende. Medicinen kan også gives til patienten oralt, eksempelvis i pilleform. Endelig gives nogle former for medicin også kontinuerligt via drop. Denne medicin kan enten være blandet op i saltvand, eller også kan den ordineres ved hjælp af "IV-Pumper", der fastsættes til at tilføre patienten en bestemt mængde i timen. Bedøvelse der bruges på patienterne, ordineres via IV-pumperne, fordi deres virkning kan aftages hurtigt, hvorfor det derfor er muligt at regulere bedøvelsen meget præcist. Lægerne har kompetencen og det overordnede ansvar for ordinerer af medicin. Dette betyder også, at sygeplejersker formelt og juridisk set ikke har ret til at give et præparat, uden at lægen har ordineret det.

En række præparater hører under betegnelse "PN medicin". PN præparater er standard medikamenter, som sygeplejerskerne selv kan ordinere efter behov. Inden for de forskellige patientkategorier er forskellige præparater defineret som PN medicin. Det er med til at lette det administrative arbejde og medfører, at lægen ikke bruger sin tid på "unødvendige" arbejdsopgaver. Organiseringen "lovliggør" også at sygeplejersken

løbende kan justere på dosis. Denne fremgangsmåde benyttes eksempelvis ved bedøvelse, hvor mennesker reagerer meget forskelligt på bedøvelse, hvorfor det er praktisk, at sygeplejersken selv har mulighed for at justere på dosis.

5.1 Sygeplejerskens funktioner

Afdeling 4141 har formuleret standard plejeplaner for de forskellige patienttyper, man behandler på afdelingen. Plejeplanerne beskriver kerneområderne indenfor den enkelte behandling. Planen beskriver nogle symptomer og problemer, der kan opstå efter en operation, samt hvilken patienttilstand der skal opnås. Endeligt beskriver planerne nogle af de handlinger, sygeplejerskerne skal foretage dels som en del af rutinen, men især når der opstår bestemte problemer.

5.1.1 De vitale opgaver

Dette afsnit beskriver nogle af de kerneområder, vi har kunne identificere ud fra plejeplanen. Det er væsentligt at bemærke, at vores beskrivelse langt fra dækker hele området og alle de patienttyper, man behandler på afdelingen.

- *Cirkulationen.* Patientens hjerte funktionen vil ofte være forringet som følge af sygdommen og operationsforløbet. Dette område omtales også som "hæmodynamikken". Målet er overordnet, at der bliver pumpet nok blod rundt i systemet, og at hjertet har en stabil hjerterefrekvens og "sinusrytme".

Cirkulationsproblemer kan blandt andet opstå som et resultat af blødninger under og efter operationen i form af blodmangel. Hjertet kan have en nedsat pumpefunktion på grund af længere tids sygdom. Behandlingen inden for dette område består mest i at observere en stabilisering af patienten. Cirkulationen bør forbedres af sig selv, efterhånden som patienten kommer sig over operationen, og virkningen af operationen begynder at vise sig. En stabilisering viser sig fortrinsvis som en forbedring i måleværdierne på de elektriske apparater. Men den kan også observeres som udvendige tegn i form af varmere fødder, mindre bleg i huden m.m..

- *Respiration.* Der er ifølge plejeplanen en risiko for "respirationsinsufficiens". Dette betyder, at patienten ikke trækker vejret godt nok, og at han/hun derfor ikke optager nok ilt i kroppen. Medikamenterne, nervøsitet eller angst hos patienten kan blandt andet være årsag til dette.

En standardpatient er tilkoblet en respirator under operationen og cirka fire timer frem under opvågning. Patienterne får således alle en vis grad af støtte til vejrtrækningen i den første tid efter operationen. Som udgangspunkt skal patientens respirationen forbedre sig "af sig selv", efterhånden som vedkommende kommer til kræfter igen. Behandlingen består i at observere patienten, dvs. mængden af luft der trækkes ind og ud af lungerne, iltoptaget i kroppen, mængden af CO₂ i udåndingen m.m. Sygeplejersken skal desuden være opmærksom på, at patienten har en god og normal vejrtrækning. Mange patienter er nervøse efter opvågning og føler ubehag og smerter fra slager i halsen, derfor består en væsentlig del af sygeplejerskens arbejde i at berolige patienten og instruere patienten i at trække vejret dybt.

- *Blødninger.* Der vil ofte være indre blødninger i tiden efter operationen. Af den grund har alle patienter fået indlagt en dræn-slange i brystkassen under operationen. Denne leder blodet ud af kroppen og sætter samtidig sygeplejersken i stand til at måle størrelsen af blødningen og dermed blodtabet.

Behandlingen består i at observere for blødninger jævnfør ovenstående symptombeskrivelser. Hvis blødningen ikke er aftagende efter operation, tilkaldes lægen. Der observeres for chok-symptomer, og der gives blodtransfusioner for at neutraliserer blodtabet. Når sygeplejersken er sikker på, at der ikke er flere blødninger trækkes slangerne ud.

- *Væskebalance.* Patienten tilføres hele tiden væske gennem drops og lignende. Hvis patienten samtidig ikke udskiller væsken igen ophobes den i kroppen, og der er en risiko for, at patienten bliver ”overhydreret”⁵. Væskebalancen er væsentlig, fordi store væskemængder i kroppen belaster det respiratoriske system. Væskebalancen er især vigtig, når det gælder behandlingen af børn, da de har en meget lille kropsvolumen.

Behandlingen består i at observere den krystalloide væskebalances udvikling. Der gives vanddrivende medicin, man minimerer indtagelsen af væsker, og man minimerer dræn. Man blander eventuelt medicin i et lavere forhold, således at der skal gives mindre væske for den samme dosis medicin. Sidstnævnte fremgangsmåde bliver meget tit brugt ved behandlingen af børn.

- *Bevidsthedsniveau.* Der er risiko for, at patientens bevidsthedsniveau er påvirket af medicin og operationen. Patienten bør ved et normalforløb være vågen og ”klar” i løbet af 4 timer efter operationen. Ved eksempelvis hjertestop er der endvidere en mulighed for, at patientens hjerne har taget skade.

Behandlingen består i at undersøge patientens bevidsthedsniveau. Man benytter en ”Glasgow Coma Scale” til at fastslå niveauet. Skalaen består af en række tests, eksempelvis pupilreaktioner, er patienten vågen, klar i hovedet osv. Behandlingen har mest karakter af dokumentering, idet man ikke kan behandle eventuelle hjerneskader på afdelingen. Derudover bruges disse tests til at regulere bedøvelsen af patienten.

5.1.2 De ”bløde” opgaver

Man kan skelne mellem vitale opgaver og de mere bløde opgaver, når man skal kategorisere sygeplejearbejdet. Her må vi lige påpege, at det er en distinktion, vi selv har indført. Man skelner ikke mellem forskellige typer af opgaver i plejeplanen, eller når det beskrives af personalet på afdelingen. Til kategorien, ”bløde opgaver”, hører hygiejnen, dvs. børstning af tænder på patienterne, vaske dem m.m. Under kategorien hører også, at patienter der ligger længe på afdelingen bliver lejret i forskellige stillinger, for at undgå komplikationer. Endelig indebærer det også kommunikation med patient og pårørende. Derudover er der i plejeplanen beskrevet to områder, som vi vil karakterisere som bløde.

⁵ Man skelner i den medicinske verden mellem kolloide og krystalloide væsker. Blodet kaldes for en kolloid væske og al den væske der ligger uden for blodbanerne kaldes for krystalloid. Således er det her de krystalloide væsker der hentydes til.

- *Smerter.* Patienten kan efter operation have smerter som følge af det operative indgreb, eller som følge af det indlagt dræn i brystkassen. Dette kan bevirke, at patienten trækker vejret overfladisk, og at patienten ikke er i stand til at hoste slim op af lungerne.

Dette område virker ikke til at være direkte livsvigtigt. Det drejer sig her især om at mindske patientens gener, og få ham/hende "mobiliseret" hurtigst muligt. Rent medicinsk er der defineret en standardbehandling med morfin. Derudover består behandlingen i at berolige patienten, lære ham/hende at trække vejret rigtigt, lære patienten at hoste rigtigt osv.

- *Mobilisation.* Patienten kan efter operationen have svært ved at bevæge sig. Dette kan skyldes bivirkninger ved medicinen og operationen, smerter, kvalme, usikkerhed og lignende.

Målet for et normalforløb er, at patienten har været oppe og sidde på sengekanten om aftenen på operationsdagen, og at patienten har været oppe og stå inden drænet fjernes (cirka 9:30 næste morgen). Overordnet gælder det om at få patienten "på benene" så hurtigt som muligt, dels for at hjælpe ham/hende over operationen, men også for at kunne opretholde produktionsniveauet på afdelingen. Behandlingen er som ovenstående medicinsk smertelindring samt instruktion i at bevæge sig rigtigt. Man får ofte assistance fra fysioterapeuter til behandlingen af problemerne inden for dette område.

I plejeplanerne og i den måde sygeplejerskerne taler om arbejdet på, er arbejdet inddelt i forskellige områder. Man snakker om, at en patient "ligger dårligt" i hæmodynamikken eller "ligger dårligt" respiratorisk. Dette understøttes også af en lignende organisering i PDM'en, hvilket uddybes senere. I det praktiske arbejde viser områderne sig at være forbundne, idet de påvirker hinanden. Hvis patienten har stærke smerter, kan det påvirke vejtrækningen og i sidste ende de målinger, der hører ind under det respiratoriske område. Et lavt indhold af blod viser sig fx ved en stigende puls. I en konkret situation er det kompliceret at finde årsager til en komplikation, idet at en høj puls også kan skyldes mange andre ting.

De sygeplejefaglige problemstillinger er altså meget komplekse. På den ene side er der en klart afgrænset række standard symptomer⁶. Men årsagen til disse symptomer kan være svære at finde, idet de forskellige systemer er gensidigt forbundne.

5.2 Rutinechecken

Arbejdet med patienterne er meget rutinepræget. Der er en række handlinger, som sygeplejerskerne foretager med faste intervaller. Området omkring sengene og maskinerne klargøres mellem patienterne, og der er faste regler for, hvornår de forskellige slanger skiftes. Derudover er der nogle faste behandlingsrutiner, som sygeplejerskerne følger.

⁶Der er selvfølgelig også mere specielle men sjældnere symptomer. Eksempelvis vil trauma patienter efter biluheld have pådraget sig mange andre skader, ud over dem man fokuserer på afdeling; hjerte og lunger.

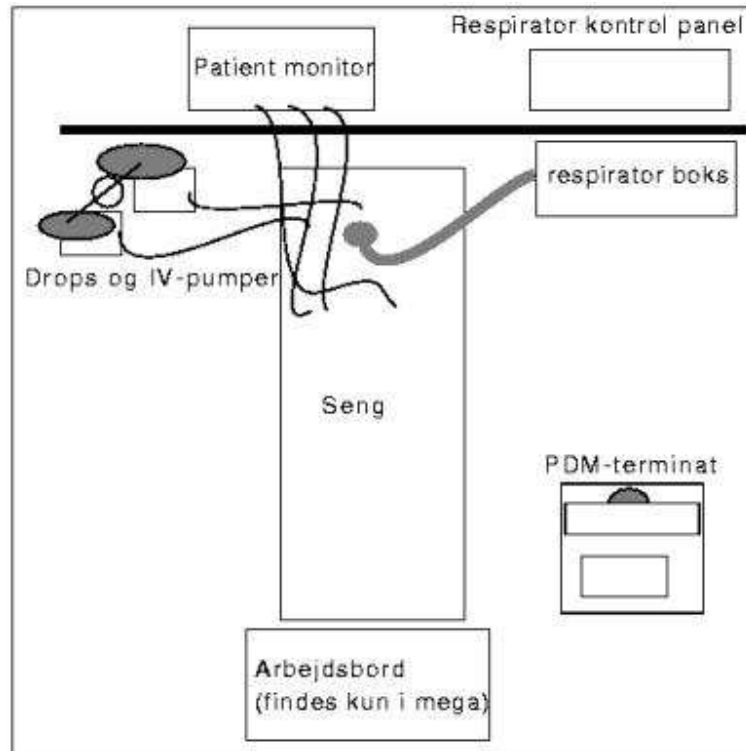
Ved starten og slutningen af hver vagt foretager sygeplejersken en gennemmåling af hjertet. Med denne test ønsker man at se, hvor god hjertets pumpefunktion er. I forbindelse med patienter der får flydende føde gennem en slange ned i mavesækken, er man interesseret i at se, hvor meget patienterne optager af maden. Resultatet bruger man, sammen med en generel formel for beregningen af energiforbrug, til at justere den mængde mad, patienten skal have. Den rutine der fylder mest, er dog den gennemgang af patienten som udføres en gang i timen. Gennemgangen foregik således ved en patient i lille-obs:

Første gang var begge patientens behandlere (en sygeplejerske og en assistent) sammen om at lave den rutinemæssige undersøgelse. Dette gjorde de, så begge kunne blive fortrolige med patientens tilstand og opstillingen af instrumenter.⁷ Gennemgangen foregik ved, at assistenten sad ved PDM-terminalen, og sygeplejersken lavede de forskellige observationer, mens assistenten skrev dem ind i PDM. De efterfølgende gennemgange blev foretaget af assistenten alene. Assistenten undersøgte hvor meget væske, der var løbet i drænbeholderen og urinbeholderen. Han undersøgte hvor stort flowet var på "IV-pumperne" og kiggede på dropposerne. Han så på patienten specielt pupiller og fødder, og han tog en blodprøve, som han analyserede i en blodgasanalytator. Alle værdierne indførtes løbende i PDM, og de blev sammenlignet med de tidligere værdier.

5.3 Brugen af artefakter

Personalet på afdelingen benytter sig af en række artefakter i behandlingen af patienterne. De mest iøjnefaldende artefakter, er de elektriske apparater, som patienten er tilkoblet. Nedenfor vises et en tegning (figur 4) af behandlerens arbejdsplads, som den normalt er sat op i obs'ene. Eventuelle specielle apparater er ikke tegnet ind. De fleste artefakter har til formål at give oplysninger om patientens tilstand. Således er apparaterne med til at give sygeplejerskerne og lægerne et overblik over patienten, og herudfra træffes de fleste behandlingsmæssige valg. Samtidig er artefakterne også med til helt konkret at styre det, de foretager sig, eksempelvis arbejdsplaner i PDM, specifikke rutiner omkring patientbehandlinger m.v.

⁷Der var mange IV-drop slanger koblet på patienten. Man havde fire forskellige katetre inde i patienten. 10-12 forskellige medikamenter var koblet til disse drops. Opstillingen var kompliceret, fordi nogle medikamenttyper ikke kan blandes sammen med andre typer (i samme slange). Der er forskel på vene og arteriedrops osv. Det er vigtigt for sygeplejersken at få "hands-on erfaring" med opstillingen, så hun ikke senere kommer til at fejlforbinde noget.



Figur 4: Oversigt over apparater tilknyttet en patientseng

De væsentligste artefakter i forbindelse med behandlingen af patienterne er:

- *”IV-pumper” og drops:* Mange af de medikamenter og tilskud som patienterne får tilført, får de igennem blodbanerne. Man har enten poser hængende med medikamentet iblandet saltvand, eller også tilføres stoffet uførtyndet. Flowet reguleres med pumper. Pumperne kan indstilles til at give patienten en hvis mængde stof per time. Stofftilførsel skal manuelt opdateres i PDM'en.
- *Patient monitor:* Alle patienter er koblet op på en monitor, der viser de mest vitale data. Monitoren viser hjertefunktionen grafisk, blodtryksdata fra sensorer indopereret forskellige steder omkring hjertet og patientens temperatur målt forskellige steder på kroppen. Man har mulighed for at sætte nogle grænseværdier, som ”trigger” alarmer, såfremt måleværdierne falder udenfor. Monitoren giver således behandlerne et reelt billede af, hvordan patienten har det. Det vil ofte være monitoren, der afslører, hvis en patient får det dårligt. Monitorerne genererer en del alarmer, som sygeplejerskerne må reagere på.
- *Respirator:* Respiratoren hjælper patienten med at trække vejret. Patienten er koblet til respiratoren gennem en slange, der er ført ned i halsen. Respiratoren kan justeres til at yde flere grader af hjælp. Under operationen og lige efter trækker respiratoren vejret for patienten fuldt ud. Senere i forløbet sættes den til kun

understøtte patientens vejrtrækning. Respiratoren starter desuden nogle alarmer, hvis grænseværdier overskrives.

- *Blodprøver:* Som udgangspunkt tages der en blodprøve en gang i timen på patienten. Analysen af blodprøven viser indholdet af en række stoffer i blodet. Eksempler på disse målinger er indholdet af ilt og kuldioxid i blodet. En anden vigtig værdi er Kalium indholdet.⁸ Nedtrapning af medicin justeres ofte ud fra blodprøverne.

Vi har beskrevet hvad sygeplejerskerne på afdelingen foretager sig i forhold til patienterne og hvorledes de konkret udfører deres arbejdsopgaver. I beskrivelsen af artefakter indgik kun de artefakter, der direkte bruges i forbindelse med behandlingen af patienterne, dvs. i selve sygeplejen. PDM-systemet vil blive diskuteret under et senere afsnit.

⁸ Kalium er et stof, der findes i kroppen (i blodet såvel som inde i cellerne). Kalium tilføres gennem kosten og udskilles gennem leveren. I et raskt menneske arbejder kroppen selv på at holde en optimal kaliumbalance, men hos en del af patienterne kan de ikke selv opretholde balancen. Kalium ionen påvirker den elektriske ledeevne over cellemembranen. Nerveceller fungerer netop ved deres evne til at holde en indre spændingsforskel i forhold til deres omgivelser. Hjertet er styret af nerveceller, så hvis kalium indholdet er for højt holder hjertet at fungere.

6 Beskrivelse af systemer

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af de systemer, der bruges på Thoraxkirurgisk Intensiv. Afsnittet fokuserer primært på en beskrivelse systemernes udseende og funktioner, den konkrete brug af systemerne uddybes senere.

6.1 PDM

Systemet PDM (Patient Data Management) er et CareVue⁹ system, dvs. et generisk system indeholdende nogle prædefinerede funktioner, som danner ramme for systemet. Indholdet er udviklet af en repræsentant fra CareVue og repræsentanter fra fire forskellige afdelinger på Rigshospitalet. Grundet det faktum at alle fire afdelinger skulle bruge systemet, har de hver især måtte indgå nogle kompromiser. Det er således ikke alle funktioner i systemet, der er relevant for de enkelte afdelinger.

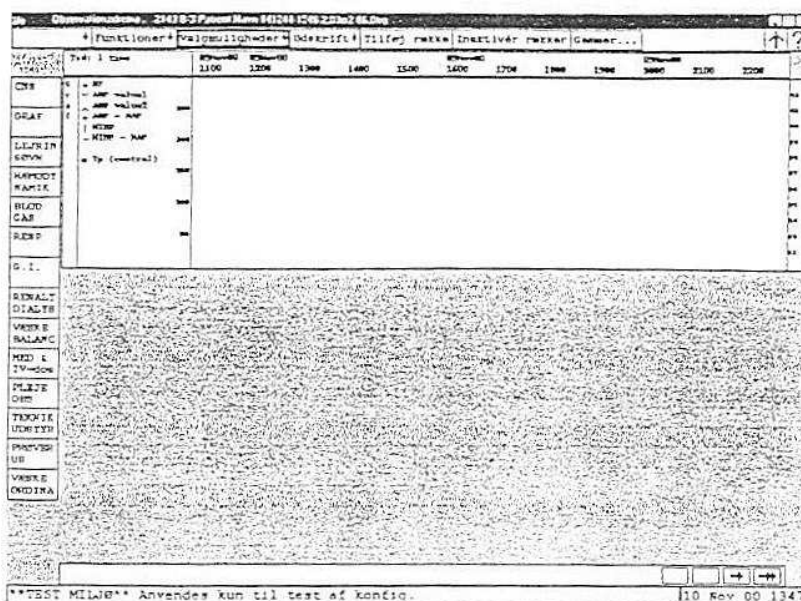
PDM består af en række terminaler placeret ved hver enkelte patient samt i de administrative rum. Fra alle terminaler er der adgang til oplysninger om patienterne på afdelingen. Oplysningerne gemmes på en fælles server.

For at indlægge en patient skal der som det første indtastes navn, adresse, cpr, pårørende osv. Derudover *skal* der indtastes patientens højde og vægt, eftersom disse to værdier er meget centrale for udregning af overfladeværdi ved væskebalance samt ved definering af patientens medicinmængder. De fleste af disse data er obligatoriske i forhold til at kunne indlægge en patient, dog kan man i akuttifælde hastindlægge en patient ved kun at indtaste højde og vægt. De resterende værdier kan indtastes senere.

PDM systemet er udformet på baggrund af det eksisterende cardexmappe-system, som uddybes senere. PDM indeholder bl.a. et observationsskema (se figur 5), som præsenterer de forskellige "kvantitative"¹⁰ data for den enkelte patient. Når observationsskemaet åbnes, ses der vertikalt i venstre side en menubar, hvorfra forskellige skemaer/grafier over den enkelte patient kan hentes. Disse skemaer er inddelt i forskellige sektioner så som væskebalance, hæmodynamik (kredsløb, hjerte- og blodtryk), respiratorisk (iltning, vejrtrækning) m.v., Skemaerne danner tilsammen det samlede observationsskema. Den information der figurerer i observationsskemaet kommer dels fra alle apparaterne ved automatisk indlæsning, men også fra de indtastninger sygeplejerskerne selv foretager. Det er observationsskemaet der typisk gennemgås ved et vagtskifte.

⁹ CareVue er et flerbrugersystem specielt udviklet til kirurgiske og intensive afdelinger på sygehuse. Systemet er udviklet til at registrere og opbevare data om patienter.

¹⁰ Med "kvantitative" data forstås data som målinger, beregninger, aflæsninger osv., i modsætning til "kvalitative" data som repræsenterer informationer så som besøg fra pårørende, forklaringer på handlinger osv.



Figur 5. Observationsskema med menubar i venstre side

Væskebalancen hører under observationsskemaet og er en af de vigtige målinger for, hvordan patienten har det. Skemaet er opbygget som et regneark, hvor sygeplejerskerne kan indtaste væskemængde, der tilføres en patient samt den væskemængde der kommer ud af patienten i form af urin og blødning fra dræn. Svedproduktion og den totale væskebalance beregnes af systemet.

6.1.1 Medicingivning

Medicingivning i systemet involverer både læger og sygeplejersker. Medicinen skal først ordineres af en læge i "medicinjournalen". Herefter skal den indtastes i medicinskemaet i PDM af lægen, så sygeplejersken kan se, hvilken medicin der skal gives og hvornår. Medicinskemaet ses som lægens skema, og det føres samtidig automatisk ind i sygeplejerskernes arbejdsplan. Arbejdsplanen er en liste i kronologisk rækkefølge, der angiver, hvornår hvilken medicin skal gives.

Gives noget medicin der ikke er ordineret fx i akutte situationer, figurerer det i systemet med et "?". Dette gør den indtil lægen verificerer medicinen i systemet. I nogle tilfælde gives ordinationen mundtligt eller telefonisk, hvilket specifikt skal anføres udfor medicinen, ellers kan opdateringen af medicingivningen ikke gennemføres i

systemet. Hver gang en sygeplejerske har givet en patient medicin, skal det registreres i PDM-systemet ved at kvittere med en kode.

6.1.2 Sygeplejenotater

Sygeplejenoterne er notater om patienten skrevet af den enkelte sygeplejerske, og kan således anses som en form for ”fortolkning” af observationer foretaget på en vagt. Noterne kan indeholde både ”kvantitative” - samt ”kvalitative” data, og de oprettes i PDM-systemet med et skema for hvert døgn. Skemaet er inddelt i grupper svarende til de forskellige sektioner i observationsskemaet, samt nogle mere sociale og patientpleje mæssige grupper¹¹. Indenfor hver sektion er skemaet igen inddelt i henholdsvis dag-, aften- og nattevagten. Figur 6 er en illustration af sygeplejenoterne.

Dato	Tid	Notat
Okt 02 01	14 15	A: Her skrives sektion ex Respiratorisk # Her laves dagvagtens noter # Her laves aftenvagtens noter # Her laves nattevagtens noter
Okt 02 01	14 18	B: Hæmodynamik/Kardielt # Her laves dagvagtens noter # Her laves aftenvagtens noter # Her laves nattevagtens noter
Okt 02 01	14 23	C:
...

Figur 6. Illustration af sygeplejenoter

Hver dag udformes et nyt skema svarende til ovenstående. Sygeplejerskerne kan selv udvælge hvilke sektioner, der skal med alt efter hvilke, der er relevante i forhold til patienten. Sektionerne bliver navngivet i systemet med et bogstav fra alfabetet, og ofte vil der befinde sig omkring 10 sektioner i noterne. Problemet her er, hvis en sygeplejerske skal se historisk på en sektion, skal der findes tre forskellige skemaer frem, hvorefter de tilsvarende sektioner på hvert skema skal findes, før end sygeplejersken kan sammenligne dagene.

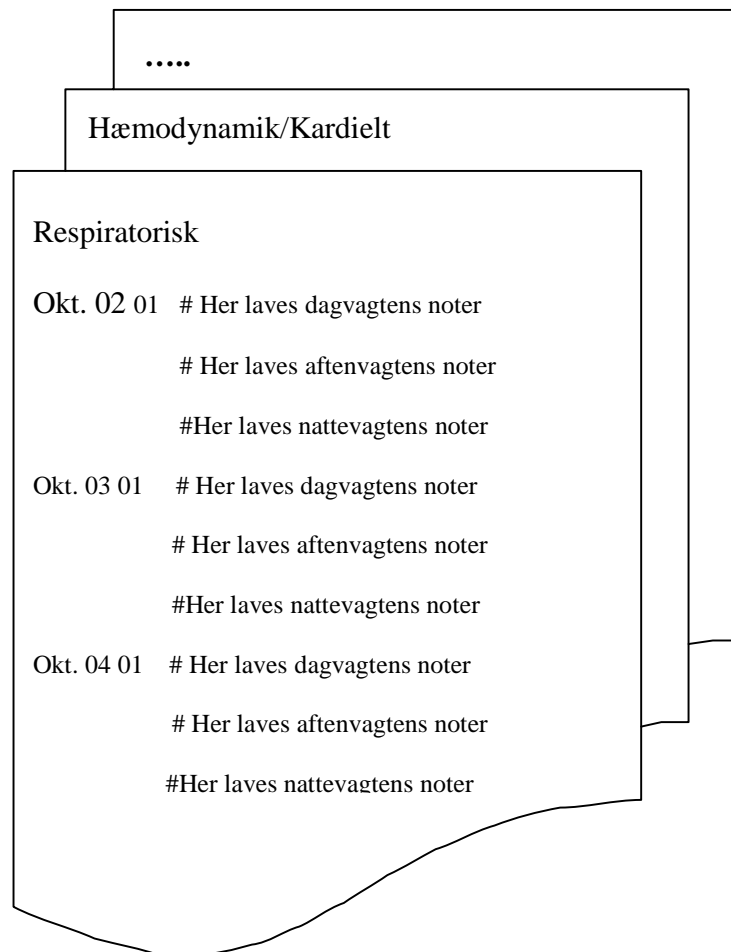
Der noteres typisk kvalitative informationer vedrørende en patient, eksempelvis pårørendes besøg, patientens sindstilstand, m.v. Desuden skal sygeplejersken

¹¹ Sociale- og patientpleje mæssige grupper dækker over eksempelvis besøg af pårørende, patientens humør, indtagelse af måltider m.v.

dokumentere alle handlinger vedrørende patienten. Noterne gennemgås efter behov ved et vagtskifte. Ved standardpatienter tages sygeplejenoterne ikke i brug, fordi det kun drejer sig om et døgn, og standardværdierne menes ofte at være nok. Men bliver patienterne på afdelingen i mere end et døgn bruges noteapparatet. Dog er der den regel, at hvis patienterne bliver på afdelingen i mere end 3 døgn, skal Cardex mapperne tages i brug.

6.2 Cardexmapper

Cardexmapperne i form af et ringbind, er det system, der blev brugt før indførelsen af PDM-systemet. Noterne i cardexmapperne er organiseret ud fra VIPS¹² format, dvs. at mapperne indeholder en række faneblade, der benævner organer. Dette svarer til de sektioner, der bruges i sygeplejenoterne i PDM-systemet. For at kunne se forskellen på de to notesystemer er cardexmappe-systemet illustreret i figur 7.



Figur 7. Illustration af cardexmappe-systemet.

¹² VIPS er en svensk standardmodel for hvorledes sygeplejenoter kan organiseres.

Når cardexmappen påbegyndes oprettes en gang for alle et skema for hver sektion, som sygeplejerskerne noterer i hver dag. Under hvert faneblad noterer sygeplejerskerne relevante observationer i kronologisk rækkefølge. Dette bevirker, at skemaet er lettere at overskue rent historisk.

Ved langtidspatienter er proceduren, at man skal flytte sygeplejenoterne over i en cardexmappe fra PDM-system på tredjedagen af behandlingen. Sygeplejerskerne mener generelt, at årsagen til, at cardexmapper bruges ved langtidspatienter, netop er dette historiske overblik over behandlingsforløbet der gives i dette skemaet, hvorfor det er relevant for patienter med langt behandlingsforløb.

6.3 Patientjournaler

Patientjournalen er den journal, der følger patienten til forskel for de tidligere nævnte journaler, som forbliver på 4141. Patientjournalen indeholder alt vedrørende patienten, dvs. personlige informationer, ”medicinjournal”, ”lægejournal” m.v. Sygeplejerskerne på 4141 bruger denne patientjournal, hvis de fornemmer at noget ikke stemmer i overens med en observation på patienten, eller hvis de har brug for generelle informationer om patientens sygehistorie. Eksempelvis hvis en patients blodtrykket konstant er meget højt, vil sygeplejersken typisk gå ind i journalen for at se, om patienten altid har et meget højt blodtryk. Journalen har form af en foldemappe af pap i A4 størrelse.

6.4 Medicinjournalen

Medicinjournalen er et A3 ark, hvori lægerne under stuegang skriver den ordinerede medicin. Journalen ligger i patientjournalen. Sygeplejerskerne på afdelingen bruger dette skema til at tjekke, at den medicin, der står i medicinjournalen er indført i medicinskemaet i PDM-systemet. Dette uddybes ikke nærmere, da vi ikke mener, at journalen er relevant for vores undersøgelse.

I dette kapitel har vi beskrevet forskellige systemer der bruges i forbindelse med patienten. De mere administrative systemer som tavler, vagtskemaer, ugeplanen og døgnskemaet vil blive beskrevet senere i rapporten, i forbindelse med de koordinative aspekter i afdelingen med henblik på det mere administrative. Beskrivelserne af afdeling, sygeplejen og systemer danner tilsammen grundlaget for den videre analyse af samordningen på afdelingen.

7 Analyse af samordning på 4141

I dette afsnit vil vi diskutere den koordination og det samarbejde, der finder sted blandt personalet på afdelingen. Før vi tager fat på denne diskussion, vil vi kort redegøre for nogle af de centrale begreber i CSCW teorien, som er udgangspunktet for vores tilgang til emnet. For at muliggøre en mere detaljeret tilgang til vores analyse, har vi valgt at dele den op i tre dele, der hver omhandler et afgrænset aspekt af koordination/samarbejdet. Første del er afgrænset til det sygeplejefaglige samarbejde om den enkelte patient. Den anden del fokuserer på den koordination af arbejdet, der foregår mellem sygeplejerskerne på den enkelte stue, og den tredje del fokuserer på den overordnede koordination af arbejdet på hele afdelingen. Vi vil løbende redegøre for den valgte opdeling, samt for arbejdsarrangementet og arbejdsfeltet i de enkelte områder. Endelig vil redegøre for områdernes indbyrdes forhold.

7.1 Teori om CSCW

Feltet CSCW koncentrerer sig om at forstå menneskers arbejde i sammenhæng med IT. Fokus er rettet mod, hvordan individer koordinerer aktiviteter, når de samarbejder. Mennesker indgår som skrevet tidligere i samarbejde af mange forskellige årsager. Som eksempel kan næves en tidsmæssig faktor, dvs. at arbejdet skal udføres indenfor en bestemt periode, hvilket én enkelte person ikke kan klare alene. Der kan være personlige fordele ved at indgå i samarbejdet, eller arbejdet kan være af så fysisk krævende karakter, at det ikke kan lade sig gøre at udføre det alene. Idet flere individer indgår i et samarbejde/kooperativt arbejde, øges kompleksiteten af arbejdet nødvendigvis. Jo flere der samarbejder om en fælles opgave, jo mere kompliceret bliver det at koordinere aktiviteterne, fordi de enkelte individer bliver afhængige af hinanden i udførelsen af arbejdet. I kooperativt arbejde opstår der således gensidig afhængighed. En høj grad af gensidig afhængighed medfører at samarbejde ofte er en kompleks¹³ størrelse. For at reducere kompleksiteten i det fælles arbejde er *samordning* af aktiviteterne nødvendig.

Et af hovedfelterne i CSCW er altså forståelsen for, *hvordan* folk samarbejder, herunder bl.a. hvordan folk koordinerer deres aktiviteter, samt hvordan IT kan understøtte denne koordinering. Samordning er den danske oversættelse af udtrykke "articulation work", som uddybes senere i afsnittet. Samordning kræver en høj grad af viden, dels om arbejdets karakter, men også viden/overblik om, hvad de andre individer samtidig foretager sig. Dette overblik er som oftest svært at erhverve sig som enkelt individ, hvorfor det er relevant at undersøge, hvordan IT kan være behjælpelig i den sammenhæng.

Nedenfor gennemgås nogle centrale begreber, gennemgangen er forholdsvis kort, da afsnittet her kun tjener som en anskueliggørelse af teorien således, at det er muligt for os at diskutere begreberne i forhold til empirien.

¹³ Begrebet kompleksitet kan oversættes til sammensathed, meget indviklet og mangfoldighed. I denne sammenhæng skabes kompleksiteten oftest af arbejdets dynamiske natur, mange interagerende dele, manglende viden (usikkerhed), risici m.m.

7.2 Kooperativt arbejde kræver samordning

Når individer indgår i et kooperativt arbejde, medfører det en vis grad af kompleksitet, fordi individerne bliver afhængige af hinanden i deres arbejde og skal koordinere deres aktiviteter ud fra denne afhængighed. Sagt på en anden måde " *In cooperative work multiple persons cooperate in the sense that they are interdependent in their work..*" (Schmidt, 1994, s. 59). At koordinere mange aktiviteter kaldes også for samordning. Dog er begrebet samordning lidt bredere end koordinering. "Articulation work" oversættes som tidligere nævnt bedst til dansk med ordet "samordning", hvori begreber som koordination samt det at føje noget sammen indgår. Som metafor for forståelsen af at føje noget sammen er 'lynslås' anvendelig - man tager to ting og får dem til at passe sammen meget præcist og fint (på engelsk: Meshing).

Denne gensidige afhængighed i kooperativt arbejde kan manifestere sig på mange måder, oftest ved at der stilles krav til, hvilken retning man arbejder i - og til en tidsmæssig faktor. Det betyder, at " *... cooperating actors, being mutually dependent in their work, have to articulate (divide, allocate, coordinate, schedule, mesh, interrelate, etc.) their individual activities.*" (Schmidt, 1994, s. 18). For at få de aktører, der deltager til at bidrage med træk i den rigtige retning på det rigtige tidspunkt, er der altså behov for samordning. Heraf kan udledes, at samordning drejer sig om at få ting, der er afhængige af hinanden til at passe sammen.

Et arbejdsarrangement udgør et system bestående af flere aktører, som er gensidige afhængige i deres arbejde. Fokus er rettet mod det arbejde, der reelt foregår i det område, man fokuserer på, altså aktørernes handlinger. I et arbejdsarrangement har individerne forskellige roller, og en rolle kan have tilknyttet flere funktioner. Eksempelvis kan en rolle være tildelt én person, og personen har således fået ansvaret for en række funktioner. En funktion behøver ikke at være tilknyttet en rolle, ofte kan flere forskellige personer godt varetage den samme funktion.

Det samlede arbejdsarrangement på Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling kan ses som omfattende alle faggruppers arbejde. Med dette menes det arbejde, der udføres af hhv. sygeplejersker, læger, social- og sundhedshjælpere m.v. Arbejdsarrangementet er det begreb, der dækker over, hvad individerne i feltet *reelt* foretager sig. Således må alle de koordinations- og samordningspraktikker¹⁴ der eksisterer på afdelingen høre med ind under det arbejde, der reelt foregår.

Et arbejdsfeltet er også relevant at få i spil her, idet sygeplejerskerne gennem arbejdsarrangementet er i stand til at påvirke arbejdsfeltet. Arbejdsfeltet udgør de fysiske strukturer og rammer for arbejdsarrangementet, og er derfor et komplekst forum for objekter og processer. Arbejdsfeltet kan ses som den del af verdenen, aktørerne i arbejdsarrangementet har mulighed for at påvirke og derigennem ændre. Ændringer i arbejdsfeltet vil påvirke arbejdsarrangementet, hvorfor begreberne arbejdsfelt og

¹⁴ Med praksis menes her en form for rutine/handling, som finder sted i forbindelse med udførelsen af et stykke arbejde. Ved koordinations- og samordningspraktikker menes netop de måder, hvorpå samordningen og koordinationen realiseres på.

arbejdsarrangement er parallelt definerede.

Arbejdsfeltet kan betragtes både som statisk, eftersom der ikke umiddelbart kan ændres på objekterne i arbejdsfeltet og dynamisk, idet aktørerne har *mulighed* for at påvirke feltet. I vores empiri udgøres arbejdsfeltet af hele Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling, dvs. alle rummene, apparater, samt alle patienterne etc. Personalet har mulighed for at påvirke tilstanden af arbejdsfeltet ved at ændre på, hvor apparaterne eksempelvis placeres, samt hvor patienterne ligger. Ved at ændre på arbejdsfeltet påvirker det sygeplejerskernes arbejdsarrangement, idet de må tage højde for den nye situation og koordinere deres arbejde ud fra det.

Mutual awareness. Et centralt begreb indenfor CSCW er ”mutual awareness”, som umiddelbart kan oversættes til gensidig opmærksomhed. Awareness går ud på at være opmærksom på sine omgivelser i arbejdssituationen, når vi tilføjer mutual, bliver det til et gensidigt forhold. Ved hjælp af mutual awareness (vi vil benytte det engelske udtryk) forstår man de ting, der ikke bliver sagt eksplicit, men højest indirekte – eller slet ikke. Der er tale om ting, man bemærker omkring sig uden, at man skal yde nogen stor indsats for at finde frem til den viden, deraf også udtrykket ”gratis data”¹⁵. Sagt på en anden måde ”When an actor changes the state of the field of work, the field of work will so to speak emit signals of this change which other actors may perceive” (Carstensen og Schmidt, 1999, s. 12).

Udgangspunktet for os er, at individerne i en given kontekst har udviklet en mutual awareness i forhold til hinandens aktiviteter, for derigennem at koordinere egne aktiviteter. Denne koordinering er meget central, når man taler om samordning. Individerne må, for at kunne samordne, have et vist kendskab til de andre aktørers aktiviteter, og dette kendskab opnås, hvis man er opmærksom på, hvad de andre foretager sig. Mutual awareness kan således opfattes som nogle ”forfinede” og ofte usagte koordineringspraksisser, som individerne udvikler for at kunne få og bibeholde kendskab til hinandens arbejde. Et vigtigt element ved mutual awareness er, at man skal forstå den kontekst, man indgår i – ellers kan det blive svært at forstå sine omgivelser. Med andre ord skal man besidde en referenceramme, der er i overensstemmelse med den, der benyttes i omgivelserne.

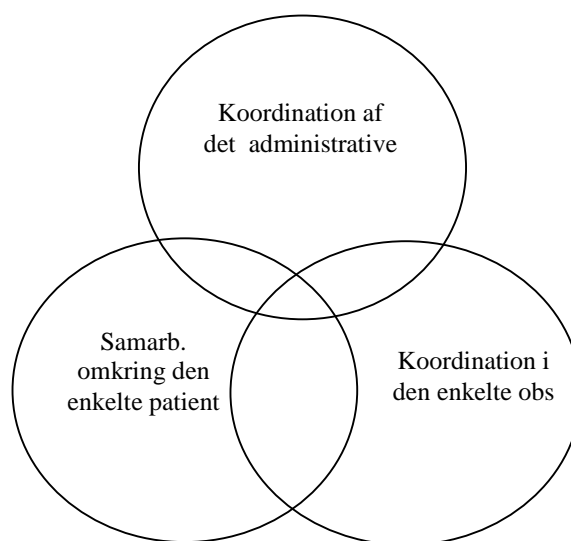
7.3 Samordning i tre områder

Samordning og koordination kan, mener vi, opdeles til de tre tidlige nævnte områder. Inden vi dykker ned i en dybere redegørelse for de enkelte niveauer, er det vigtigt at slå fast, at forståelsen af de tre niveauer har vi udviklet igennem vores observationer. Vi mener ikke, at de tre niveauer kan stå alene, de må nødvendigvis ses som sammenhængende. De udgør alle vigtige områder af det samlede arbejdsarrangement, vi mener blot, at der findes nogle nuancer i arbejdet, som kan gøres eksplicitte ved at opdele

¹⁵ Gratis data svarer til de implicite informationer, der hænger i luften. Dvs. information som individerne ikke behøver at udveksle eksplicit, men som de opfanger, fordi de har et indgående kendskab til arbejdsfeltet og arbejdsarrangementet.

arbejdet og særligt samordning på afdelingen i de tre niveauer. Vi foretager altså en *analytisk* distinktion, når vi deler arbejdsarrangementet op.

Figur 8 illustrer de tre områder, og det faktum at områderne "griber ind i hinanden". Den overordnede koordination kan betegnes som bestemmende for koordinationen i obs'ene og arbejdet omkring den enkelte patient. Samarbejdet omkring den enkelte patient og koordinationen i obs'ene er processer, der foregår i samme arbejdsfelt. Artefakterne er de samme i alle tre område, men de betydninger som de tillægges kan være forskellig, alt efter hvilket område man tager udgangspunkt i.



Figur 8. Illustration af sammenhæng mellem 3 niveauer af samordning i arbejdsfeltet

I det følgende vil vi redegøre for, hvorfor vi mener, at samordningen mellem sygeplejerskerne på afdelingen kan inddeles i de tre områder. Som et led i dette arbejde vil vi præcisere forholdet mellem de tre områder, som modellen beskriver det.

samarbejdet omkring den enkelte patient tager udgangspunkt i det medicinske arbejde omkring patienten, dvs. selve behandlingen. Arbejdsfeltet i dette område er snævret ind til patienten og de tilhørende apparater koblet til den pågældende patient. Arbejdet er arrangeret på forskellige måder i afdelingen. Som oftest er der én sygeplejerske til én patient i mega obs. I store- og lille obs er der ofte to sygeplejersker om én patient, grundet patientens kritiske tilstand. Derudover foregår der et uformelt samarbejde mellem de forskellige sygeplejersker. Arbejdsarrangementet kan således afgrænses på følgende måde. Behandlerne har alle en patient, som de er ansvarlige for og arbejder med. Men derudover hjælper sygeplejerskerne hinanden på afdelingen. Det er væsentligt at bemærke, at det samarbejde vi diskuterer her, er det sygeplejefaglige. Samarbejdet består konkret i, at sygeplejerskerne deler erfaringer, giver hinanden gode råd og diskuterer de teoretiske aspekter ved en given behandling.

Koordination i den enkelte obs er afgrænset til samme arbejdsfelt og arbejdsarrangement, som det var tilfældet for samarbejdet omkring patienterne. Sygeplejerskerne arbejder primært med hver deres patient. Opgaven er at behandle patienten, og sygeplejerskerne har en række værktøjer til dette i form af apparater, medikamenter og lignende. Sygeplejerskerne hjælper hinanden med arbejdsopgaverne, og de sørger løbende for at koordinerer deres aktiviteter således, at der hele tiden er personale inde på mega-obs. Eksempelvis, når en sygeplejerske går ud af mega obs'en siger hun højt, hvor hun går hen. Dette registrerer de andre og koordinerer deres aktiviteter ud fra det. Koordineringen på stuen har karakter af "uformel samordning"¹⁶, idet observationerne har vist, at sygeplejerskerne i høj grad har udviklet en mutual awerness i arbejdet omkring patienterne.

Koordination af det administrative er primært koordination i forhold til, hvordan sygeplejerskerne skal placeres på vagter, og hvilke patienter sygeplejerskerne skal tilknyttes på de enkelte vagter. Vi mener, at denne samordningen kan siges at være på et administrativt niveau. Den ansvarshavendes arbejdsfelt er hele afdelingen. Den primære aktører er den ansvarshavende sygeplejerske på den pågældende vagt, men hun arbejder dog sammen med behandlerne i obs'ene. Hun står for koordinationen af arbejdet på afdelingen, dvs. den daglige drift. Desuden fungerer hun som bindeled til operationsgangen og sengeafsnittene. For den ansvarshavende foregår samordningen løbende på en vagt, og der gøres brug af bl.a. tavler, uge- og døgnskemaer. For afdelingssygeplejerskerne foregår samordningen på tværs med hensyn til koordineringen af vagter.

Det er vigtigt at pointere, at de tre områder lapper ind over hinanden. Figuren er derfor også udformet, så den illustrerer dette overlap. Samarbejdet omkring patienten overlapper koordinationen i obs'ene, idet de har de samme aktører og det samme arbejdsfelt. De processer, de fokuserer på, er dog forskellige. Hvor området, 'samarbejde omkring patienterne' fokuserer på deling af faglige erfaringer, fokuserer 'koordinationen i obs'ene' på ressourcekoordineringen af arbejdskraften. Her er det på sin plads at indskyde, at de to processer i virkeligheden også er svære at skille ad. En konkret situation med erfaringsdeling koster arbejdsressourcer. Vi mener dog, at en adskillelse af de to åbner op for en mere grundig analyse af dem.

Den overordnede koordination adskiller sig fra de to andre på to punkter. Arbejdsfeltet er hele afdelingen frem for den enkelte obs, og aktørernes opgave er en ganske anden. Området er dog nært forbundet med de to andre. Resultatet af arbejdet med den overordnede koordination er udgangspunktet for de to underliggende områder. De ressourcer, som den ansvarshavende tildeler en obs er betydende for nødvendigheden af uformelt koordinativt arbejde. Man kan ligeledes sige, at den aktuelle sammensætningen af behandlere (med forskellige faglige ressourcer) er betydende for karakteren af det faglige samarbejde.

¹⁶ Man kan sige, at koordinationen i obs'ene er af en uformel karakter i forhold til den formelle koordination af ressourcerne, som den ansvarshavende er ansvarlig for.

8 Samarbejdet om den enkelte patient

I dette afsnit vil vi diskutere det samarbejde, der foregår omkring behandlingen af den enkelte patient. Vi vil diskutere, hvorledes sygeplejerskerne samarbejder om behandling af patienterne, og fokus vil være rettet mod, hvordan sygeplejerskerne gør brug af hinandens (forskellige) faglige kvalifikationer i deres eget arbejde med patienten. Vores behandling af emnet er delt op i tre dele. Vi mener, at de er vigtige aspekter af arbejdet, og at de tilsammen giver et godt billede af, hvad det faglige samarbejde omkring patienten indebærer.

I det følgende diskuteres sygeplejens faglige samarbejde generelt, for dernæst at komme ind på hvorledes erfaring spiller en stor rolle i det faglige arbejde. For at illustrere dette yderligere vil vi diskutere rapporten, der gives ved et vagtskifte. Herefter vil vi se på sygeplejearbejdet i sig selv og herunder, hvordan sygeplejerskerne arbejder, samt ud fra hvilke præmisser. Vi mener, at en sådan forståelse er nødvendig, for at forstå de samarbejdsprocesser, der er de primære objekter for vores undersøgelse i dette afsnit. Samarbejdsprocesserne står i forhold til sygeplejearbejdet og må derfor forstås i forhold til dette. Endelig har vi valgt at se på PDM-systemet. Den primære grund til det er, at systemet er en meget central artefakt i arbejdet med patienterne, og den måde systemet bruges på siger noget om sygeplejerskernes faglige samarbejde omkring patienten.

8.1 Definition af arbejdsfelt og arbejdsarrangement

Arbejdsfeltet i dette område udgøres af patienterne samt de apparater og instrumenter, der er tilknyttet patienten. Sygeplejersken har mulighed for at påvirke dette arbejdsfeltet gennem behandling af patienten. Arbejdsarrangementet må betragtes som værende sygeplejerskens arbejde, det være sig dels handlingerne der foretages i forhold til patienten og dels samarbejdet med andet personale i behandlingen.

8.2 Sygeplejens faglige samarbejde

Der er to primære årsager til, at sygeplejerskerne samarbejder i behandlingen af patienterne. Den ene er, at problemstillingerne er komplekse, og den anden er sikkerhedsmæssige årsager. Problemstillingernes kompleksitet tager udgangspunkt i, at den enkelte sygeplejerske ikke altid har den nødvendige faglige viden samt de kvalifikationer, der skal til for at behandle en patient. Der opstår tit situationer, hvor behandleren må rådspørge enten læge eller andre sygeplejersker på afdelingen. For at imødekomme disse problemstillinger er der på afdelingen etableret såkaldte ”superbrugere”, som er de eksplicite og institutionelle roller tilknyttet sygeplejersker, der kan noget, som ikke alle andre kan. Disse sygeplejersker er specialuddannede i at håndtere de mere avancerede apparater, eksempelvis ”dialysemaskinen”¹⁷. Der er også

¹⁷Dialysemaskinen renses patientens blod for forskellige affaldsstoffer. Den bruges ikke på standardpatienterne. Den benyttes jævnligt på store- og lille obs, men ikke alle sygeplejersker på afdelingen har erfaring i at bruge den.

superbrugere af PDM-systemet. Disse superbrugere rådgiver og underviser de andre i brugen af maskinerne/systemet. Superbrugere er typisk meget erfarne sygeplejersker.

Den sikkerhedsmæssige årsag nødvendiggør ofte et samarbejde. Det kan være i form af en procedure, som skal følges meget slavisk for at undgå en fejlbehandling, og måske involverer mere end én sygeplejerske. Et eksempel er nedenstående observation af en fast procedure omkring blodtransfusion.

To behandlere skal tilføre en patient blod. Sygeplejersken og assistenten kontrollerer hver især, at det er den rigtige type blod, og at det er udskrevet til den rigtige patient. Herefter skriver de begge under i en "blodtransfusions-journal"¹⁸. Sygeplejersken udfylder blodtransfusions-journalen, og assistenten sætter posen på droppet.

Det er generelt gældende, at personalet deler erfaringer og rådspørger hinanden i obs'ene. I ovenstående tekst har vi givet nogle eksempler på officielle rutiner, der gør deling af viden og erfaringer mulig. På det uformelle plan foretages også en flittig udveksling af erfaringer på forskellige måder. Der er helt generelt en tradition for, at man lufter sine ideer og beslutninger for de andre på afdelingen. En sygeplejerske beskriver, at hun af princip altid rådfører sig med de andre, da hun vil være sikker på, at hendes antagelser er rigtige. Deling af erfaring foregår, dels fordi konsekvenserne ved fejl ofte vil være store, og dels fordi de sygeplejefaglige problemstillinger, som sagt, kan være meget komplekse. Ved at rådføre sig med de andre, er der en større sandsynlighed for, at antagelserne og de efterfølgende valg bliver rigtige.

En anden form for erfaringsdeling minder om undervisning i dens form. Ofte finder en uformel undervisning sted i obs'ene. Der er tale om en funktion, der ikke er tilknyttet nogle bestemte sygeplejersker. Alle erfarne varetager fra tid til anden "undervisningen" af mindre erfarne sygeplejersker. Vi observerede et eksempel på dette:

Én sygeplejerske hjælper en anden sygeplejerske med en tilknyttet sygeplejestuderende. De står ved patienten og skal til at "ekstubere"¹⁹ og "fjerne drops"²⁰. Den hjælpende sygeplejerske gør meget ud af at forklare rutinerne omkring fjernelse af slangerne på patienten. I frokoststuen lidt senere bliver rutinerne omkring det at fjerne slanger fra patienter yderligere forklaret af en anden sygeplejerske til sygeplejersken og den sygeplejestuderende. Dette gøres på en meget grundlæggende, grundig og pædagogisk måde.

¹⁸ En formular hvorpå der registreres, at patienten har fået en blodtransfusion.

¹⁹ At ekstubere patienten betyder, at man tager denne af respiratoren. Patienten har en slange nede i halsen, som man hiver op, så patienten kan trække vejret selv.

²⁰ Der er en fast rutine omkring det at løsrive drops og andre slanger. Man fjerner drops et efter et, imens man observerer for blødninger fra drænslangene. Drænslangene er det sidste man fjerner. De fjernes efter, at patienten har været oppe og stå, og der ikke har været nogle blødninger i den forbindelse. Når drænet er fjernet, kan man ikke se, om der er blødninger, og man kan ikke "redde" situationen, hvis eventuelle blødninger opstår. Hvis drænet er fjernet og en blødning opstår, er man nød til at åbne patienten igen. Som det sidste fjernes drænet, og der tages et røntgenbillede for at se efter blødninger og luftlommer i brystkassen.

Eksempel illustrerer, hvorledes forskellige sygeplejersker går ind og varetager funktionen som lærer overfor de mindre erfarne sygeplejersker. Det er ikke påkrævet, at de skal gøre det, men de træder i funktionen, når de vurderer, at det er påkrævet i situationen.

Endelig har vi observeret en situations- og episodebestemt erfaringsudveksling på afdelingen. Vi har set, hvordan sygeplejerskerne på afdeling diskuterer interessante episoder med hinanden. Typisk vil disse diskussioner opstå efter en vagtskifte-rapport er givet, hvis sygeplejerskerne har pause, eller hvis de på anden vis mødes på afdelingen. Det sker også under mere uformelle forhold i obs'ene. På en vagt observerede vi, hvorledes en episode dagen forinden blev diskuteret.

Patienten der "væltede":

Først en kort beskrivelse af episoden med patienten i seng 14 der var "væltet" aftenen forinden. Patienten, der havde fået lavet en lungetransplantation, havde fået noget medicin 15-20 minutter før, hun fik sit tilbagefald. På det tidspunkt hvor hun blev dårlig, var en sygeplejerske ved at tage en "gas-blodprøve" på patienten. Der stod samtidig en anden sygeplejerske på den anden side af sengen, da patienten klagede over en brændende fornemmelse i maven. Pludselig fik hun "rytmeforstyrrelser" og hjertestop i få sekunder. Sygeplejersken satte sig op i sengen og påbegyndte hjertemassage. Alt imens dette skete, kastede patienten kraftigt op, og ingen vidste rigtig, hvorfor dette var sket. Patienten overlevede, og sygeplejerskerne stod tilbage uden nogen forklaring på, hvorfor patienten "væltede".

Den efterfølgende aftenvagt observerede vi sygeplejersken, der passede selv samme patient. Mange af de samme sygeplejerske, der havde været på vagten aftenen forinden, var igen samlet. Vagten foregik således:

17:00 Tre sygeplejersker i Mega obs diskuterer, hvorfor patienten væltede aftenen før. Den ene var den sygeplejerske, der havde passet patienten. De kan ikke rigtig finde en løsning men taler om, hvor overrasket de var blevet.

19:30 Aftensmad forberedes i køkkenet. Igen diskuterer 5 sygeplejersker hændelsen aftenen forinden. Det store spørgsmål er, hvorfor patienten væltede.

19.45 Aftensmad indtages i frokoststuen. Diskussion af patienten der væltede fortsætter, og nye sygeplejersker inddrages i samtalen.

20:00 I Mega obs diskuteres det mellem 3 sygeplejersker, hvorfor patienten væltede. De ser, om de kan finde hjælp i PDM-systemet, ved at klikke tilfældigt rundt mellem forskellige skemaer. De kan ikke finde noget, der giver en forklaring på hændelsen.

20.35 Diskussion drejer sig nu primært om at finde informationer i PDM-systemet. Man diskuterer, om man i det hele taget kan finde årsager til at patienter vælter i PDM.

23.00 Sygeplejersken tjekker informationerne omkring hændelsen. Hun gør dette ved at kontakte den sygeplejerske, der passede patienten dagen før og sikrer sig, at der blev taget en blodprøve i det øjeblik, patienten blev dårlig, og ikke påbegyndt medicintilførsel. Herefter skriver hun informationen ind i sygeplejenoterne.

Observationen viser, hvorledes en episode bliver taget op til diskussion 6 gange i løbet af en vagt. Under hver diskussion prøver sygeplejerskerne i fællesskab at finde årsagen til at patienten "væltede". Alle kommer med idéer og nogle prøver sågar at finde brugbare informationer i PDM, desværre lykkedes det ikke, men det illustrerer samarbejdet mellem sygeplejerskerne i deres søgen efter en forklaring på en bestemt episode. Yderligere viser det, at episoder diskuteres løbende, og sygeplejerskerne gør brug af deres erfaringer for at forsøge at lokalisere forskellige problemstillinger.

På afdelingen er der et generelt princip om, at der er en primær sygeplejerske samt eventuelt en ekstra ved meget krævende patienter. Årsagen til dette er, at man i et eller andet omfang skal "kende" sin patient for at kunne behandle ham/hende. Følgende observation siger noget om det, "at kende sin patient".

En sygeplejerske bliver spurgt om, hvad grunden til en høj "kaliumværdi" er hos patienten ved siden af. Sygeplejersken siger, at en patient, man ikke "kender", kan man principielt ikke kan udtale sig om. Dette sagde sygeplejersken på trods af, at denne lige forinden havde diskuteret selv samme patient med en anden sygeplejerske. Ifølge sygeplejersken skal man have læst cardex-mappen og andre relevante noter, men eftersom det ikke er alt, man kan finde i noterne, skal man derfor helst have arbejdet med patienten i mindst nogle timer, før man "kender" patienten.

Ovenstående eksempel er taget fra en samtale med en sygeplejerske på en vagt i store obs. Eksemplet viser at der som regel kun er én sygeplejerske der kender patienten godt nok til at kunne træffe et valg samt udtale sig om behandlingen. Andre sygeplejersker kan komme med råd og deltage i diskussioner, men der er stadig kun én ansvarlig for behandlingen. Der er altså en vis tilbageholdenhed overfor at overtage sin kollegas arbejdsområde.

Den sygepleje faglige arbejdsdeling har altså nogle uskrevne begrænsninger for, hvornår man hjælper hinanden, og hvor meget man deltager i behandlingen af andres patienter. Vi mener, at vi i vores observationer har fundet opbakning for denne opfattelse, og påstanden siger noget generelt om kompetencefordelingen i arbejdet. Vi ved dog, at der er konkrete tilfælde, hvor påstanden ikke holder. I lille- og store obs har vi observeret en meget klar ansvarsfordeling. Her er det altid den primære sygeplejerske, der træffer de endelige valg. Men i mega obs har vi derimod set eksempler på, at en anden sygeplejerske i konkrete situationer går ind og viser den primære sygeplejerske, hvad hun skal gøre, og hvordan hun skal gøre det. I disse eksempler er primærsygeplejersken ofte relative ny på afdelingen.

8.2.1 Erfaring

Den faglige kompetence hos en sygeplejerske, hænger sammen med erfaring. Man skal være i besiddelse af erfaring for at kunne mestre det sygeplejefaglige arbejde. Den kompetence sygeplejerskerne skal have for at kunne passe en patient, har de erhvervet dels gennem uddannelsen, men også gennem arbejdet med patienterne.

En sygeplejersken har forklaret, hvordan han/hun opfatter erfaringsbegrebet, og hvordan det opstår hos sygeplejerskerne. Sygeplejersken mener, at når nye sygeplejersker skal udvikle sig hen imod at blive kompetente intensiv sygeplejersker, foregår udviklingen i trin. Den første periode foregår med meget udvikling, og den foregår på et niveau, hvor man lærer, hvordan man udfører de forskellige opgaver på afdelingen. Herefter er der en periode, hvor man mener, man forstår det meste. Men for at være kompetent skal man vide, hvorfor man foretager de forskellige opgaver, og man skal udvikle en fornemmelse for, hvad der skal gøres i bestemte situationer. På et tidspunkt opdager, at man ikke kender de bagvedliggende ting. Den næste periode kendetegnes igen ved udvikling, og her lærer man så alle de "uskrevne" og "usagte" erfaringer, sygeplejerskerne hele tiden gør brug af i deres hverdag. Hele udviklingen udspiller sig over meget forskellige tidsrum, alt efter den enkelte sygeplejerskes forudgående erfaringer, derfor er det forskelligt, hvor længe en sygeplejerske er om at blive rigtig god.

Sygeplejerskens udtalelse tyder på, at der er to forskellige kompetencer, som sygeplejersken skal mestre. Der er dels nogle konkrete kompetencer og kvalifikationer, som de relativt hurtigt lærer. Derudover findes der nogle bagvedliggende praksisser og rutiner, som man først lærer senere i "udviklingen".

8.2.2 Rapporten ved vagtskiftet

Rapporten er en officiel koordineringsprocedure. Den har som tidligere nævnt til formål at sikre overførslen af vigtige informationer ved vagtskiftene. En rapport varer som regel 10 minutter. Når det nye vagthold har modtaget den overordnede briefing, går sygeplejerskerne til deres tildelte patient, og her sættes de ind i arbejdssituationen af den sygeplejerske, hvis vagt netop er slut. Under rapporten drøftes patientens generelle tilstand, vigtige episoder fra den forgangne vagt, gennemgang af planlagte arbejdsopgaver, besøg fra pårørende m.m. Hvis der er både sygeplejersker og assistenter tilknyttet patienten, vil sygeplejerskerne oftest føre ordet under forløbet. Den sygeplejerske, der afslutter sin vagt, forklarer om patienten, mens afløseren stiller opklarende spørgsmål og ofte tilkendegiver sine meninger/erfaringer om behandlingstiltagene. Assistentene lytter for det meste på og kommer af og til med indskydelser og opklarende spørgsmål. Rapporten kan være mere eller mindre detaljeret afhængig af specielt to faktorer, patientens tilstand og hvor erfarne sygeplejerskerne er.

Patientens tilstand er afgørende for mængden af informationer i rapporten. En kritisk patient er mere kompliceret at behandle, hvorfor der er flere faktorer, der skal informeres om. Sygeplejersken er her ofte meget opmærksom på forskellige værdier i målingerne. Lægen har som regel givet klare retningslinier for grænseværdier, og der forefindes en konkret plan for regulering af specifikke værdier. Ved en kritisk patient arbejder man altså målrettet på at løse præcist definerede problemer. Den nyankomne sygeplejerske skal derfor sættes ind i problemerne og behandlingstiltag, der sjældent er trivielle.

Ved standardpatienterne arbejdes der i højere grad ud fra kendte procedurer, eksempelvis som beskrevet i patientplejeplanerne. Patientens tilstand udvikler sig her oftest mere

forudsigeligt, hvorfor det er nemmere for den nye vagt at sætte sig ind i forholdene omkring patienten. Begge sygeplejersker er bekendt med de vigtigste problemstillinger og behandlingstiltag omkring patienten, hvorfor disse kun behøver at blive identificeret. Det er nødvendigt, at begge sygeplejersker under rapporteringen får en fælles forståelsesramme, og den etableres relativt nemt ved standardpatienterne, idet problemstillingerne er velkendte.

Sygeplejerskernes erfaring er bestemmende for den mængde information, der udveksles under rapporten. Vi mener, at den primære årsag til dette er, at sygeplejerskens erfaringer er bestemmende den fælles referenceramme. Flere af vores informanter har beskrevet, hvordan nye sygeplejersker ofte giver en meget grundig rapport. De vil ofte inkludere flere detaljer end de erfarne. Grunden hertil må være, at den mindre erfarne sygeplejerske ikke er klar over, at der allerede er etableret en fælles forståelsesramme omkring en given problemstilling. Omvendt hvis det er den afløsende sygeplejerske, der er uerfaren, vil der ofte opstå situationer, hvor der skal redegøres for referenceramme. Den uerfarne sygeplejerske har altså brug for mere information end den mere erfarne for at kunne sætte sig ind i forholdene omkring patienten.

Et konkret rapportforløb starter ofte med en gennemgang af de vigtige tal fra observationsskemaet. Den sygeplejerske, der slutter sin vagt vil typisk remse en del tal op. *"Patienten har et MAP tryk på xx, et PAP tryk på xx, sinus rytme på hjerte, en pO2 værdi på xx, en Kalium værdi på xx osv."* Hun vil fortsætte med de aktuelle behandlingstiltag. *"Vi kører i øjeblikket Kaliumpumpen på xx, adrenalin på xx osv."* Herefter går man videre til i detaljer at behandle de interessante problemstillinger og hændelser. Rapporten vil ofte slutte af med en mere uformel samtale, hvor man taler om emner, som ikke nødvendigvis er behandlingsrelaterede. Nogle gange diskuteres tidligere hændelser, der minder om den aktuelle, eller hændelser som interesserer parterne. Rapporten har således også en mere social funktion for personalegruppen. De koordinative aspekter er en vigtig del af rapporten. Her får den nye vagt en påmindelse om ting, der er forventes at ske under den kommende vagt.

8.3 Sygepleje og "det behandlingsmæssige valg"

Plejepersonalet benytter en række apparater til behandlingen af patienterne. Formålet med disse apparater er primært, registrering af information om patientens tilstand. På baggrund af informationen træffer plejepersonalet valg i behandlingsforløbet. Vi vil i det følgende se mere detaljeret på de informationer, som plejepersonalet har til rådighed omkring patienternes tilstand.

8.3.1 Information til styring af behandling

Sygeplejerskerne og lægerne styrer behandlingen ud fra den information, de har om patientens tilstand. De har dog som regel ikke informationer, der peger entydigt på en enkelt årsag og/eller udelukker alle andre. Oftest arbejder sygeplejerskerne ud fra flere mere og mindre oplagte årsager. Endelig er det også kendetegnende, at det er flere meget

forskellige informationer, der tilsammen giver et billede af patientens tilstand. Vi har valgt at bruge det engelske ord "cues" som betegnelse, idet cues, der kan oversættes til "antydninger", ikke giver sygeplejersken et fuldent bilde af patienten. Sygeplejerskerne får via apparaterne nogle cues om patienten og dennes tilstand, og på baggrund af disse cues, træffes nogle konkrete valg om behandlingen. Vi mener, at man kan dele disse cues op i to grupper, de "medierede"- og de "fysiske" cues. De medierede cues er de kvantitative informationer, som apparaterne leverer. De fysiske er de faktorer, som sygeplejerskerne kan observere direkte på patienten. Distinktionen mellem medierede – og fysiske cues er analytisk, idet begge "typer" er udtryk for nogle bestemte fysiske tilstande og processer i patienten. Vi mener blot, at distinktionen gør en forståelse for sygeplejen mindre kompliceret.

De fysiske "cues". Sygeplejerskerne får en del cues ved at se på og røre ved patienten. Man mærker eksempelvis på patienternes fødder for at undersøge, om de er kolde. Dette giver dem et mål for, hvordan blodcirkulationen er i kroppen. På samme måde er patientens hudfarve et udtryk for blodcirkulationen.

Patientens bevidsthedsniveau er et andet område, hvor sygeplejersken i høj grad forlader sig på fysiske cues. Man ønsker ikke at bedøve patienterne mere end højst nødvendigt. Et godt mål for "den rette grad af bedøvelse" er, når patienten ligger stille. Hvis patienten ikke er tilstrækkeligt bedøvet, vil han/hun ofte bevæge sig, når sygeplejerskerne arbejder med ham/hende. Som en del af "Clascow Coma Score" kigger man efter, at pupillerne trækker sig sammen, når man lyser patienten ind i øjnene. Ved hjerneskader er denne reaktion langsom eller manglende. Når det gælder bevidsthedsniveauet og hjernefunktionen, har personalet stort set kun de fysiske cues at rette sig efter, hvilket efterfølgende eksempel illustrerer.

Sygeplejeren og assistenten tager patienten ud af respiratoren, da de vil suge noget slim op fra halsen. Under arbejdet med at suge "ventilerer" assistenten patienten manuelt.²¹ Patienten, der ellers har ligget helt stille, bevæger nu arme og ben. Patienten bevæger begge arme synkront op og ned i rytmiske bevægelser, og vrikker med tærne/fødderne på samme måde. Bevægelserne foretager sig, da han bliver koblet på respiratoren igen.

Sygeplejersken fortæller, at disse bevægelser tyder på, at patienten har pådraget sig en hjerneskade på et tidligere tidspunkt i forløbet. Der ikke er nogen anden mere præcis måde at identificere en hjerneskade på. En endelig konstatering af hjerneskade kan først foretages, når patienten bliver vækket igen. Man har altså kun nogle antydninger om et problem i form af de fysiske cues.

De medierede "cues". Det er kendetegnende for behandlingen, at den oftest styres på baggrund af de informationer, sygeplejerskerne får fra apparaterne. Der styres eksempelvis ofte efter nogle meget små variationer i de målte værdier, og målet med en behandling kan godt være, at få en bestemt værdi til at stige eller falde. En af sygeplejerskerne siger om dette fænomen at:

Man kan som intensiv sygeplejerske ikke se særlig meget direkte på patienten. En

²¹Patienten er koblet fra respiratoren. Assistenten blæser luft ned i lungerne med en "ballon", som han klemmer på.

patient, der har det dårligt, er lige så grå som en, der har det meget dårligt.

Måleinstrumenterne muliggør, at man kan se forhold og udviklinger i patientens tilstand, der ellers ikke er synlige for det blotte øje. Man har med blodprøverne et indblik i de kemiske processer i patienten. Følgende eksempel illustrerer hvordan målinger afgør en behandling.

En patient har et for lavt indhold af CO₂ i blodet. Grunden til dette menes at være, at patienten trækker vejret meget hurtigt. Et af målene for behandlingen er, at få hævet værdien. Sygeplejersken forsøger nogle gange at justere på respiratoren for at få rettet op på værdien, uden at det dog har nogen effekt.

Under den efterfølgende rapport til det overtagende hold beskriver sygeplejeren den af lægen beskrevne behandlingsplan. (Den står skrevet forrest i patientens cardex-mappe). Denne går bl.a. ud på at CO₂ værdien skal forbedres. Han forklarer i den forbindelse, hvordan de tiltag, han har forsøgt sig med i løbet af natten, ikke har hjulpet.

I et andet eksempel arbejder to behandlere på at få nedsat en Kaliumværdi på en patient. Udviklingen på værdien så således ud vagten igennem:

<i>Tid</i>	<i>Kalium værdi</i>
<i>23.00</i>	<i>5,9</i>
<i>01.00</i>	<i>6,3</i>
<i>03.00</i>	<i>6,4</i>
<i>05.00</i>	<i>6,2</i>
<i>06.00</i>	<i>6,1</i>

Værdien bliver ved med at stige under den første del af vagten, til trods for at patienten ikke får tilført noget Kalium. Klokker fem tager man en blodprøve, der er på 6,4, og hvilket er den samme som den tidligere måling. Resultatet bliver, at man "kalibrerer"²² blodgasanalysatoren, hvilket bringer værdien ned med 0,2 på en måling, der foretages lige efter. Denne måling viser nu, at kalium værdien er faldende.

Som man kan se, er det ret små udsving man regner med. De kvantitative værdier er centrale for bestemmelsen af årsager og mål. Man lægger ikke vægt på den høje

²²Analysatoren har en kalibreringsfunktion, hvor den checker og justerer sig selv. Ved at kalibrere analysatoren er man sikke på, at den "måler rigtigt".

vejtrækning som årsagen til den lave værdi i det første eksempel. Symptomet, dvs. den aktuelle værdi på en måling, er det centrale omdrejningspunkt under behandlingen og i rapporten. Vi ser også, hvorledes meget små variationer i måleværdier definerer forskellen på en forbedring eller forværring i patientens tilstand. Efter en "kalibrering af analysatoren" er værdien faldet med blot 3% i forhold til den forrige måling. I tiden op til denne måling har behandlerne været meget opmærksomme på udviklingen, men med faldet behøver de nu ikke at være opmærksomme på problemet i samme grad.

8.3.2 Artefakter tilknyttet den enkelte patient

Personalet på afdelingen bruger mange forskellige redskaber i deres arbejde. Vi vælger at bruge betegnelsen artefakter om dem. Artefakter er de fysiske midler, der anvendes i arbejdsfeltet til at understøtte arbejdet, og de anses således for at være repræsentationer af arbejdsfeltet. Artefakter bruges af individerne til at håndtere kompleksiteten i arbejdet. Brugen af artefakter opstår således ofte, fordi individer opdager, at ved at bruge et objekt i en specifik situation, medfører det en klarhed over en del af arbejdet. Om dette formulerer Carsten og Sørensen i deres artikel "From the Social to the Systematic" følgende tese: "*Complex manufacturing projects, where many participants from different area of competence need to coordinate distributed activities, will invent and adopt artifacts and accompanying procedures in order to handle the complexity of coordinating work.*" (Carstensen og Sørensen, 1996, side 388). Artefakter kan være en objektivering af en protokol, eksempelvis et stykke papir der indeholder informationer om en arbejdsproces. Protokol er et generisk begreb, dvs. en betegnelse for nogle måder, hvorpå kommunikation eller koordination skal eller bør udføres på²³. Hos Schmidt (1999) kan protokol tjene som henholdsvis maps og scripts. Begge dele beskriver typer af samarbejdsstøtte.

Hvor maps er med til at give overblik over arbejdet, kan scripts opfattes som en slags manual for arbejdet indeholdende en præcis beskrivelse af, hvad der skal foretages og i hvilken rækkefølge. Desuden indgår der i scripts et tidsmoment dvs., hvornår noget skal foregå, hvilket ikke er tilfældet i maps. Aktører kan bruge et map, når de har behov for det. Når en aktør modtager et script, medfører det en konkret opgave - dette er ikke tilfældet med et map. Endelig kan man tale om en protokol som en template, der adskiller sig fra de to andre ved at være en beskrivelse af, hvordan formen af det endelige resultat skal se ud. (Carstensen, lek. 4, slide 2).

Sygeplejerskernes handlinger er styret af patientens tilstand. Patienten er en del af sygeplejerskens arbejdsfelt. De forskellige måleapparaters primære funktion er, at de giver sygeplejersken informationer om arbejdsfeltet og ændringer i dette. Måleværdierne udgør således symptomer, der igen dikterer en eller anden form for behandling. Nogle symptomer er ikke tæt koblet til behandlingstiltag og andre dikterer ganske bestemte handlinger. Det er dog væsentligt at bemærke, at selvom et symptom dikterer en bestemt behandling, så siger den ikke noget om behandlingens udførelse.

²³ Måderne eller reglerne for, hvordan et stykke arbejde udføres, er afhængig af konteksten og aktørens rutine i at handle i den givne situation.

De scripts, der mere detaljeret styrer sygeplejerskernes arbejde, defineres i "den medicinske behandlingsteori" samt gennem praktiske erfaringer. Med dette menes, at den konkrete fremgangsmåde i behandlingstiltagene er beskrevet i læge- og sygeplejefaglige håndbøger. De redskaber, man bruger i behandlingen, er også med til at styre fremgangsmåden. Ved de fleste typer medicin er der beskrevet vejledende fremgangsmåder for dosering af medicin, som sygeplejerskerne skal følge mere eller mindre slavisk.

Standard plejeplanerne, som vi refererede fra tidligere, er eksempler på nogle nedskrevne protokoller for behandling af bestemte problemstillinger. Vi mener, at disse protokoller kan anses som scripts, idet de beskriver fremgangsmåder, som sygeplejerskerne bruger i konkrete situationer. Vi nævnte eksempelvis, at der var en helt fast procedure for udtagelse af slanger fra brystkassen. I eksemplet blev informationerne om proceduren overleveret mundtligt, men selve proceduren er nedskrevet i en plejeplan. Eksemplet viser, at sygeplejerskerne følger den samme definerede procedure.

8.4 Arbejdet med PDM-systemet

Dette afsnit har til formål at give et billede af, hvordan PDM-systemet bruges som artefakt i sygeplejerskernes arbejde med patienten. Herunder vil vi komme ind på PDM som arbejdsmedie og særligt se på systemets brug under vagtskifterrapporten. Som et led i undersøgelsen af hvorledes systemet bruges i koordinative sammenhænge, vil vi diskutere skemaer til medicinering selvstændigt. Endelig vil vi diskutere, hvordan PDM i nogle sammenhænge kan opfattes som et "Common Informations Space" jf. Bannon og Schmidt samt Bannon og Bødker.

En af PDM-systemets forcer er, at det automatiserer en stor del af dataindsamlingen. Patientmonitoren og respiratoren, samt andre apparater koblet til patienten indlæser selv deres data i systemet. Dette betyder, at sygeplejerskerne ikke skal bruge tid på at notere værdierne fra apparaterne, hvilket giver dem mere tid til pleje. PDM er et vigtigt redskab som led i dokumentationen af behandlingen, og dokumentationen sker som følge af rutinecheckene. Ved disse check dokumenteres det, at sygeplejersken har undersøgt alle relevante værdier på patienten samt givet medicin. Nedenfor gengives et eksempel, der efter vores mening giver et godt billede af, hvordan mange af sygeplejerskerne opfatter PDM.

Sygeplejersken er meget begejstret for PDM og mener, at det i høj grad hjælper sygeplejerskerne i deres samarbejde, fordi det giver mere præcise målinger. Hvis fx to sygeplejersker er uenige om en tidligere aflæsning, kan PDM dokumentere aflæsningen, så der ikke behøver at være en diskussion. Sygeplejersken mener, at PDM's vigtigste funktioner er, at det understøtter dokumentationssiden samt effektiviserer sygeplejerskernes arbejde. Hun mener ikke, at det kan tage noget af opmærksomheden fra patienten, at de skal indtaste værdier en gang i timen. Hun siger: "Måske tager PDM tid fra patienten hos de nye sygeplejersker, fordi de bliver for maskinfikseret".

Det er således vigtigt at pointere, at dokumentationssiden af PDM er vigtig for hele behandlingen af patienten. En af de ansvarshavende har udtrykt, at hun ser en stigning i

antallet af patienter, der klager over dårlig pleje, og i de situationer er det meget vigtigt at kunne dokumentere, hvilken behandling patienten har modtaget.

Det er endvidere vores opfattelse, at PDM-systemet fungerer tilfredsstillende i forbindelse med rutinecheckene. Arbejdsrutinen fungerer desuden omkring undersøgelser og indtastning af data ubesværet i PDM-systemet. Sygeplejerskerne skiftevis undersøger patienten, taster data ind i PDM, og fortsætter med næste undersøgelse i skemaet.

Den grafiske brugerflade på systemet har nogle svagheder. Det er eksempelvis vanskeligt hurtigt at skabe sig et overblik over observationsskemaet. Skemaet er temmelig stort, og man er derfor nød til bladere en del frem og tilbage mellem de forskellige skemaer²⁴, hvis man ønsker et overblik over de vigtigste værdier. Flere sygeplejersker har desuden tilkendegivet, at PDM ikke giver dem et godt nok overblik over sygeplejernerne, pga. den måde de er opbygget på.

8.4.1 PDM som samarbejdsartefakt

PDM-system er konstrueret til at præsentere data for sygeplejerskerne på en struktureret og overskuelig måde, og man har således informationerne samlet ét sted. I observationsskemaet kan man se alle data fra apparaterne og de informationer, der er indtastet manuelt. Systemet gemmer data, således at man kan se udviklinger i data som en funktion af tiden. PDM-systemet gør det altså muligt for sygeplejerskerne at få et overblik over patientens tilstand og udviklingen.

Vi mener, at PDM-systemet er en artefakt, der er med til at understøtte sygeplejerskernes samarbejde, fordi den tillader en sygeplejerske at tilføje data i systemet, der kan bruges af en anden sygeplejerske på et senere tidspunkt. Det er kun muligt at bruge PDM som koordinationsartefakt, fordi sygeplejerskerne har deres erfaring og faglige viden om sygepleje.

PDM-systemet understøtter koordineringen af sygeplejerskernes handlinger i forhold til patienterne. Systemet bruges primært som dataopbevaring, og udfra viden om disse data kan sygeplejerskerne foretage nogle behandlingsmæssige valg. Ligeledes har vi set flere eksempler på sygeplejersker, der leder efter forklaringer på forskellige tilstande hos patienterne. PDM-systemet bruges desuden ved vagtskrifte-rapporten til at illustrere de informationer, der skal videregives. Nedenfor gives et eksempel på en situation, hvor PDM bruges til at finde en årsag på en patients tilstand. Tre sygeplejersker søger i systemet for at få information om, hvorfor en patient ”væltede”.

Der var på et tidspunkt en diskussion mellem 3 sygeplejersker, om hvordan man evt. kunne bruge PDM til at finde årsager til, at patienten i seng 14 væltede. De startede med at klikke rundt i systemet, uden rigtig at vide, hvad de ledte efter. De kunne nemlig ikke se den nødvendige information. De kunne registrere, at pulsen var faldet til 51 omkring det tidspunkt, hvor patienten væltede, men sagde samtidig, at denne information ikke kunne bruges til noget, eftersom de ikke stolede på den.

²⁴ Man kan heller ikke se to skærbilleder på én gang.

Resultatet kunne være fremkommet af rystelser ved anfaldet eller på anden vis have forskubbet sig (det sker åbenbart tit). På trods af dette havde lægen brugt denne information fra PDM'en til at stille en usikker diagnose af hændelsen. Dette var sygeplejerskerne ikke tilfredse med, og ville gerne finde den egentlige grund til, hvorfor patienten pludselig fik det dårligt. De ville gerne have været i stand til at gå tilbage og se på kurven over hjerterytmen i den periode, hvor patienten blev dårlig, men det kan systemet ikke. De fortalte at hvis de ikke havde haft systemet, ville det have været det samme, de ville ikke have været i stand til at identificere årsagen. De sagde dog, at i afdelingen ovenpå var de i højere grad i stand til at kunne finde årsager, fordi de kunne gå tilbage og se på de relevante tal og kurver.

Eksemplet viser, at sygeplejerskerne bruger systemet til at lokalisere data for identificering af en årsag til patients tilstand på et givent tidspunkt. Sygeplejerskerne havde imidlertid svært ved at finde den information, de søgte i systemet. Én forklaring kunne være, som en sygeplejerske på en anden vagt udtrykte det, at "data går tabt". Med dette mener hun, at PDM indeholder mange data om patienten, men de er svære at finde, og det er vanskeligt at danne sig et overblik. Dermed "forsvinder" data, idet de ikke bliver opdaget af andre sygeplejersker. Man bør her tænke på, at arbejdsfeltet er komplekst, og det kan være vanskeligt at have en klar ide om, hvad man søger efter i systemet. Det betyder, at årsager ikke altid kan findes ud fra PDM.

Nedenfor gives et andet eksempel på en situation, hvor PDM bruges som led i behandlingen af en patient, og hvor sygeplejersker og læger faktisk finder brugbare informationer i systemet:

Lægen og sygeplejersken kigger på væskebalanceskemaet i PDM'en under et af adrenalin-stofferne. Sygeplejersken og lægen kigger i fællesskab på dosseringen af stoffet i indlæggelsesperioden.

(...)

Lægen og patienten diskuterer patientens væskebalance. Lægen ser på 24 timers interval i PDM'en for at få et overblik. Der er et problem med den totale væskebalance, idet beregningerne er startet helt tilbage fra den tidligere intensivafdeling, som patienten lå på. Den totale væskebalance, som den figurerer i systemet, er ikke brugbart, da den løber over to operationer. Man kan dog alligevel ud fra data se, at patienten har et underskud af væske i blodsystemet.

Patienten i eksemplet havde hjerteflimren²⁵, og man ønskede at finde grunden til dette problem. Resultatet på det lille forløb var, at man gav patienten en portion blod²⁶, uden at det dog hjalp på problemet. Eksemplet viser, hvordan lægen bruger PDM-systemet sammen med sygeplejersken, og at de rent faktisk er i stand til at identificere problemstillinger og udforme behandlingstiltag. De fandt og udbedrede en ubalance, uden at det dog løste det oprindelige problem.

²⁵ Hjerteflimmer er en uregelmæssig hjertefunktion, hvor sammentrækningen i hhv. de øverste og nederste hjertekamre ikke følges ad.

²⁶ Ved patienter med et lavt blodindhold ser man af og til hjerteflimren. En behandlingsmetode er at tilføje mere blod.

Sygeplejersker arbejder forskelligt med PDM-systemet, alt efter patientens tilstand. Sygeplejersker i lille- og store obs både indfører og udtager information fra systemet til behandlingsmæssige valg. Mens vi har observeret, at sygeplejerskerne i mega obs i højere grad beskæftiger sig med at tilføre systemet information, eftersom behandlingen af en standardpatient fungerer mere som et velkendt rutineforløb.

Vi har identificeret nogle tidsproblematikker i systemet, der kan skabe misforståelser blandt sygeplejerskerne. Det første problem har med systemets definition af et døgn at gøre. I PDM-system starter et døgn kl. 6.00 om morgenen. Vi ved ikke hvorfor systemet er konfigureret på denne måde. Det ville for os være logisk, om et døgn i systemet startede og sluttede ved midnat, eller var baseret på vagtskiftene, men dette er ikke tilfældet. Nedenstående eksempel illustrerer en situation i en nattevagt, hvor der var problemer med PDM, fordi personalet ikke har en helt konsistent opfattelse af døgnrytmen i hhv. PDM og på afdelingen.

En social- og sundhedshjælper er usikker på, hvordan hun skal gemme sygeplejensnoterne i PDM. To sygeplejersker, der kommer til, er også usikre. Det viser sig at social- og sundhedshjælperen er begyndt på et nyt døgn, da hun skulle skrive noterne ind. (hun siger at det var logisk for hende at gøre det). Men hun skal skrive efter aftenvagtens noter. Der er ikke mulighed for at kopiere teksten, hvorfor det hele må slettes, og hun skal begynde forfra. Dagvagten skal jo starte på et døgn.

Ud fra eksemplet ses det, at det til tider kan være vanskeligt at forstå, at døgn starter kl. 6 om morgnen i PDM. En anden problematik omkring PDM er tidsregistrering i systemet. Som følge af en samtale med en sygeplejerske (superbruger af PDM) på en aftenvagt fandt vi, at der generelt er et problem omkring tidsnotering i systemet. Eksemplet herunder illustrerer denne problematik:

Sygeplejersken forklarede, at der var problemer med at notere et tidspunkt for en handling i systemet. Problemet var, at når man fx skulle skrive en handling ind til kl. 21.30, så skrev sygeplejerskerne den ind i kolonnen under kl. 21.00 (dvs. at den kom til at høre ind i tidsintervallet 20.00-21.00), men handlingen hørte i virkeligheden hjemme i kolonnen under 22.00 (i tidsintervallet 21.00-22.00). Alligevel skrev sygeplejersken 21.30 ind i den 'forkerte' kolonne på trods af, at sygeplejersken vidste, at det var forkert. Dette forklarede sygeplejersken således: "Den efterfølgende sygeplejerske vil aflæse det på den 'forkerte' måde, derfor er jeg nødt til at skrive det på den forkerte måde for, at hun faktisk kan få det rigtige tidspunkt ud af det." Hvis Sygeplejersken havde skrevet det ind på i den rigtige kolonne, ville den efterfølgende sygeplejerske aflæse det, som at hændelsen ville være sket 22.30. Dette er bare blevet en måde blandt sygeplejersker, at betragte tiden på, selvom systemet siger noget andet.

Eksemplet viser, at tidsnoteringen i PDM faktisk bruges på en anden måde end tiltænkt. Sygeplejerskerne har valgt at aflæse systemet på en specifik måde uanset, at systemet har været tiltænkt anderledes. Det er således en "mismatch" mellem systemets indretning og den måde, det faktisk bruges på af sygeplejerskerne. De ovennævnte tidsproblematikker

kan have en betydning for, hvorledes registrering og aflæsningerne i systemet forstås, og derfor muligvis medføre koordinationsproblemer blandt sygeplejerskerne.

PDM bruges også som led i rapportgivningen ved et vagtskifte. Som vi var inde på tidligere, er det forskelligt hvor meget systemet bruges fra rapport til rapport. Der var to ting, der påvirkede mængden af informationer i rapporten, patientens tilstand og sygeplejerskernes erfaring. Eksemplet nedenfor beskriver, hvordan en sygeplejerske bruger PDM i rapportssammenhæng.

*Sygeplejersken havde været i afdelingen i 4½ år og været sygeplejerske i 8 år (...)
Hun var af den mening, at alle de oplysninger, hun skulle bruge, var i PDM systemet, derfor mente hun ikke, det var nødvendigt selv at tage noter ved vagtskifte. Ved et vagtskifte brugte hun notater og den mundtlige rapport forskelligt alt efter, hvilken sygeplejerske der lavede rapporten. Hvis det var en erfaren var den mundtlige rapport ok, fordi sygeplejersken vidste, hvad der var relevant at sige. Hvorimod hvis det var en uerfaren, ville der blive sagt næsten alt der stod i noterne, og så ville hun hellere selv finde de relevante oplysninger i PDM'en. Sygeplejersken sagde selv, at så faldt hendes koncentrationsevne og hun hørte ikke rigtig efter.*

Ved rapportafgivningen gengiver sygeplejersken som regel altid det, hun har skrevet i sygeplejenoterne i PDM, og data i observationsskemaet bruges alt efter behov. Ifølge den erfarne sygeplejerske er brugen af systemet under rapporten strengt taget ikke nødvendig, idet hun jo selv kan undersøge værdierne. Vi har i vores observationer set en tendens til, at mindre erfarne sygeplejersker bruger PDM-systemet meget, idet de ofte har behov for at være sikker på at få det hele med. Ved kritiske patienter bruges systemet også i højere grad, end ved standard patienter, fordi der er mange informationer og specifikke værdier som skal huskes.

8.4.2 Arbejdsplanen i PDM kontra medicineringsskemaet

Arbejdsplanen og medicineringsskemaet i PDM-systemet kan betragtes som koordinationsmekanismer, hvorfor vi har valgt at behandle den selvstændigt. Arbejdsplaner i PDM er en central del af systemet, idet sygeplejerskerne her får en plan for, hvilke tidspunkter medicin skal gives på. Arbejdsplanen er udformet således at medicin, som sygeplejersken har noteret, som givet til patienten, slettes af planen. Således kan planen betragtes som en "fremadrettet" procedure for medicingivning. Arbejdsplanen skal følges, da patienten skal have sin medicin til tiden. Sygeplejerskerne afviger dog af og til fra den, eksempelvis når de er bagud i med deres arbejdsopgaver.

Medicineringsskemaet i PDM indeholder samme informationer som arbejdsplanen, og derudover indeholder den det historiske medicineringsforløb hos patienten, dvs. information om, hvad patienten tidligere i behandlingsforløbet har modtaget af medicin. Dermed har sygeplejersken mulighed for at se tidligere medicineringsforløb, hvilket ikke er muligt i arbejdsplanen.

Arbejdsplanerne er udformet på baggrund af medicinskemaerne, der er indført i PDM

manuelt af lægen. Som led i denne proces kan der nogle gange opstå fejl.

Medicinfejlen skete fordi, lægen havde ordineret medicinen to gang. Dette kunne kun ses i medicinskemaet. Sygeplejerskerne bruger arbejdsplanen, hvor medicinen kun står opført som "næste medicin", dvs. at medicin står opført i en række med tilhørende tidspunkter for, hvornår den skal gives. Dette betød, at den pågældende sygeplejerske ikke kunne at den medicin dagvagten gav kl. 8.00 også var givet kl.6.00 af nattevagten. Alle ordineringer bliver taget med, når sygeplejersken arbejder ud fra arbejdsplanen. Den pågældende sygeplejerske havde ikke sammenlignet arbejdsplanen i PDM med medicineringsskemaet, det er muligt at hun dermed havde opdaget fejlen. En mere erfaren sygeplejerske fra en tidligere vagt har påpeget, at hun altid sammenligner arbejdsplanen i PDM med det manuelt udførte medicineringsskema, for dermed at opdage eventuelle fejl.

Eksemplet viser, at der kan opstå fejl ved brug af arbejdsplanen, såfremt den ikke sammenlignes med medicinskemaet. Dette er årsagen til, at nogle af sygeplejerskerne har udviklet en procedure for at sikre sig mod fejl, nemlig at sammenligne arbejdsplan og medicinskema før en vagt påbegyndes. Medicineringsfejl kan ses som følge af uoverensstemmelsen mellem medicingivningskemaet og arbejdsplanen, eftersom en fast procedure for medicingivningstiderne ville have medført, at medicinen ikke ville blive ordineret to gange.

Som led i diskussionen af hhv. arbejdsplaner og medicineringsskemaer fandt vi yderligere, at der for sygeplejerskernes vedkommende kan opstå misforståelser omkring medicineringstiderne. Det tyder på, at der mellem sygeplejersker og læger er forskellige måder at opfatte tider på for patienters medicin. I følgende eksempel illustreres denne problematik

Der er udformet et standard medicineringsskema for transplantationspatienter, som er udarbejdet af en læge og en sygeplejerske. Dette skema indeholder faste tider for, hvornår medicin skal gives. Dette er lavet for, at sygeplejersken får det nemmere, dels fordi medicineringerne grupperes og dels fordi det er lettere at huske færre samlede tider. Dette skema er et A4 papir, der ligger på bordet hos sygeplejersken. Problemet er, at lægerne laver deres egne tider når de ordinerer medicin. Hvorfor de gør dette, ved sygeplejerskerne ikke, men de gætter på, at det er, fordi de vælger de tider, de er vant til at bruge på andre afdelinger. Der opstår en konflikt, fordi sygeplejerskerne ikke forstår, hvorfor lægerne ikke bare kan indskrive de angivne tider i skemaet ind i PDM'en. Og lægerne er irriteret over, at sygeplejerskerne ikke bare kan gøre som der bliver skrevet.

Eksemplet viser en uoverensstemmelse mellem de tidspunkter lægerne ordinerer medicin på, og de arbejdsrutiner, som sygeplejerskerne følger. Som udgangspunkt følger sygeplejerskerne et standardmedicineringsskema (A4-ark), der angiver nogle rutiner for, hvornår sygeplejerskerne skal give medicin, men lægernes medicinering følger ikke nødvendigvis dette skema, og der eksistere således en potentiel konflikt. Konflikten synliggøres i eftersom sygeplejerskerne er nød til at følge arbejdsplanen i PDM-systemet arbejdsrutiner, jf. standardmedicineringsskema.

Det er vores opfattelse, at arbejdsplanen i PDM kan opfattes som et script jf. Schmidts diskussion af artefakter som hhv. map og script. Dette mener vi fordi, arbejdsplanen bruges som en protokol, der angiver en procedure for hvilken medicin, sygeplejersken skal give patienten på forskellige tidspunkter. Dog bruges arbejdsplanen ikke fuldstændig slavisk, idet sygeplejerskerne indimellem afviger fra den eller ændre den. Nye sygeplejersker har nok tendens til at følge arbejdsplanen nøjere, mens mere erfarne nok er mere tilbøjelige til at "skubbe" tider, hvis der er behov for det.

Medicineringskemaet kan opfattes som et map, hvis primære funktion er at give et samlet overblik over alle de medikamenter, som patienten får og har fået. Sygeplejersken bruger dette til situationer, hvor hun har brug for at se patientens medicinhistorie, eller hvis hun har brug for at checke medicinplanens opgaver. Udfra dette map kan sygeplejersken danne sig et overblik over patientens medicinhistorie/fremtid for evt. at tage stilling til, hvorvidt der skal ændres på en given medicin.

8.4.3 PDM som "Common information space"

Vi mener, at PDM som artefakt kan opfattes som et "common information space". Systemets primære funktion er, at gøre oplysninger tilgængelige for sygeplejersker, læger m. v. Samtidig kan sygeplejerskerne også indtaste data om patienterne i systemet. PDM kan opfattes som en form for "common information space", idet der er tale om et system indeholdende data, som flere individer bidrager til og gør brug af, dvs. en fælles opbevaring af information²⁷. Informationen er baseret på nogle fælles forståelser af, hvordan informationen skal lagres og bruges. Bannon og Bødker skriver herom at *"..the 'space' necessarily involves an interpretative component - the meaning of the terms or objects are not simply 'given', but require an effort of interpretation on the part of the human actor who inhabit the space"* (Bannon and Bødker, s. 2). Dette beskriver meget godt, at individerne, dvs. sygeplejerskerne har en fælles forståelse af, hvordan data fra PDM bruges og tolkes.

Som vist tidligere kan der foretages søgninger på oplysninger om den enkelte patient, og desuden kan vurderinger og diagnoser foretages på baggrund af data, der er indtastet og lagret. Indtastningen er ofte foretaget af flere forskellige personer, men de bidrager alle til en fælles "ophobning" af data. Herom har Schmidt og Bannon en central pointe: *"Here the focus is on how people in a distributed setting can work cooperatively in a common information space - i.e. by maintaining a central archive of organizational information with some level of 'shared' agreement as to the meaning of this information (locally constructed), despite the marked differences concerning the origins and context of these information items."* (Schmidt & Bannon (1992) I Bannon og Bødker, s.3). Udfra den

²⁷ Vi opfatter i denne sammenhæng information som data, der kan kodificeres og kommunikeres verbalt eller ved hjælp af IT-systemer. Vi ser således information som en form for "objektive data", dvs. data som kan videregives, deles og opbevares mellem individer. Dette i modsætning til viden som er noget der i højere grad skal processeres af individet samt udvikles i fællesskabet. Viden kan ikke på samme måde som information deles mellem individer. (Brown and Dugid, 1998)

fælles brug af 'information spaces' må individerne nødvendigvis have nogle fælles regler og normer for, hvordan objekter skal tillægges mening. De ovenstående citater siger ting om dette. Dels at informationen i et "common information space" kræver en fortolkning, for at den kan bruges af den enkelte, og dels at der skal være en hvis enighed om meningen af den information blandt brugerne af systemet. Dette mener vi også er tilfældet i sygeplejerskernes brug af PDM. Der er en enighed om data'enes betydning. Dette understøtter selve teorien omkring sygepleje og i praksiserfaringerne på afdelingen. I eksemplerne er det endvidere også tydeligt, at sygeplejerskerne analyserer og fortolker informationerne i forhold til den aktuelle behandlingssituation, som de står i.

Dette understøtter også den videre definition på information spaces som Bannon og Schmidt beskriver: "*Cooperative work is not facilitated simply by the provision of a shared database, but requires the active construction by the participants of a common information space where the meanings of the shared objects are debated and resolved, at least locally and temporarily. Objects must thus be interpreted and assigned meaning, meanings that are achieved by specific actors on specific occasions of use*" (Schmidt & Bannon (1992) i Bannon og Bødker, s. 4). Denne definition fremhæver især det, at opbygningen af et "common information space" er et fælles projekt, der opbygges gennem forhandlingsprocesser. Dette er også tilfældet for PDM-systemet. Dels er systemets konfiguration udformet af en gruppe sygeplejersker og læger fra Rigshospitalet, der iblandt nogle fra 4141. Men vi har også vist, hvordan der i det daglige arbejde er processer, der er med til at opbygge og vedligeholde en fælles forståelse af informationerne. De erfarne sygeplejersker underviser de nye i praksisser og procedurerne på afdeling, og vi har identificeret en generel praksis, hvor sygeplejerskerne rådspørger hinanden.

8.5 Opsamling

I denne del har vi set på sygeplejerskerne arbejde med den enkelte patient. Vi har set på, hvordan sygeplejerskerne arbejder sammen omkring behandlingen af patienterne i obs'ene.

Sygeplejerskerne deler erfaringer og informationer om plejen af patienterne. De rådspørger hinanden og underviser nye sygeplejersker i rutiner og praksisser. Disse processer har til formål at udvikle og vedligeholde den faglige viden, der findes blandt personalet i afdelingen. Med processerne opnås en ny fælles viden, og de sikre at det nye personale også får del i denne viden. Processerne omkring erfaringsdeling kan anskues både på kort og på lang sigt. På kort sigt er der tale om, at sygeplejerskerne skal dele relevant information i forhold til behandling af den enkelte patient. På lang sigt er der derimod tale om udvikling og deling af viden om praksis og rutiner.

Derudover har vi set på, hvad der karakteriserer sygeplejearbejdet. Sygepleje er i høj grad er en proces, hvor sygeplejersken definerer problemstillinger og iværksætter bestemte behandlingsstrategier i forhold til dem. Sygepleje er, set i forhold til hele behandlingen såvel som enkeltstående hændelser, en proces, hvor en problemstilling (et symptom) igangsætter en behandling. Sygeplejersken har forskellige kilder til information om patienten, og denne information er oftest ikke entydig og komplet. De

valgte behandlingsstrategier er derfor resultatet af kvalificerede gæt på baggrund af den forhåndenværende information og den medicinske teori/praksis.

PDM-systemet er en vigtig artefakt i forbindelse med behandlingen af patienterne. Systemet bruges meget forskelligt afhængig af sygeplejersken, og at der er forskellige holdninger til systemets brugbarhed i arbejdet. Systemet understøtter koordineringen af medicineringen, og der er i den forbindelse blevet peget på, at computersystemets dokumenterende effekt sætter store krav til koordineringen mellem lægerne og sygeplejerskerne.

Nogle sygeplejersker, anser PDM-systemet for et brugbart informationssøgningssystem mens andre ikke gør det. Vi mener, at der er nogle fællestræk ved sygeplejerskerne i disse to grupper. Vi er oplevet at nogle sygeplejersker har klaget over, at de ikke kunne finde det, de søgte i PDM. Man bør dog her huske på, at sygepleje er en kompliceret profession, der kræver en stor erfaring at mestre. Det kan være kompliceret at finde frem til årsager, vælge behandling, finde relevant information etc. Det er op til den enkelte sygeplejerske selv at vurdere valg ud fra egne erfaringer, PDM kan blot repræsentere data, som sygeplejersken kan bruge i sit arbejde. I så fald kunne man sige, at PDM-systemet egentlig ikke gør det sværere at finde de rette oplysninger. Systemet forvirrer måske lidt ved at præsentere data på en anden måde, end hvis de var skrevet ned i et skema, men basalt set ændrer det ikke på situationen. Eftersom PDM-systemet er en artefakt, der repræsenterer et komplekst arbejdsfelt, vil kompleksiteten i systemet nødvendigvis være høj. Artefakten kan i nogle situationer understøtte arbejdet, men dette er ikke altid tilfældet. Når sygeplejersker således påpeger, at systemet ikke altid giver den rette information, kan man pege på, at problematikken måske ligger i arbejdsfeltets høje grad af kompleksitet.

Vi mener, at PDM-systemet kan betragtes som et "Common information space", idet sygeplejerskerne er fælles om lagring og udtræk af data samt fælles om, hvordan data kan bruges og tolkes. Generelt på afdelingen har sygeplejerskerne altså en fælles referenceramme i forhold til PDM. Dog mener vi, at brugen af PDM er forskellig fra mega obs til store/lille obs. Som skrevet er repræsenterer PDM arbejdsfeltet, og arbejdsfeltet er forskelligt i de to obs'er, hvorfor brugen af PDM nødvendigvis afspejler denne forskellighed. Oftest kan problemstillingerne i mega obs være af mindre kompleks karakter end i store/lille obs, hvorfor PDM måske ikke i lige så høj grad bruges som analyseredskab i mega obs. Behandlingsforløbene er her oftest relative forudsigelige, hvorfor PDM især kan bruges, når sygeplejerskerne kan finde frem til, "hvorfor en værdi ikke er som den plejer at være". I store/lille obs er der til gengæld tale om et arbejdsfelt, hvor behandlingerne sjældent er forudsigelige. Det betyder, at sygeplejerskerne meget ofte skal analysere nye problemstillinger og træffe valg ud fra det.

Behandlingen af den enkelte patient er dels baseret på sygeplejefaglig erfaring samt en koordination af ressourcer i de enkelte obs'er. Erfaring kan betragtes som havende to sider, dels den faglige erfaring og dels erfaring omkring koordinering af aktiviteter. Enhver behandling må nødvendigvis koordineres i forhold til andre sideløbende processer.

CASESTUDIE AF KOOPERATIVT ARBEJDE

Vi vil i den følgende analysedel fokusere på det koordinative aspekt i de enkelte obs'er og pege på, hvordan erfaring indenfor dette område har stor betydning for sygeplejerskernes samarbejde og særligt samordning.

9 Koordination i den enkelte obs

Dette afsnit har til formål at illustrere den samordning, der foregår i obs'ene gennem brugen af artefakter. I afsnittet vil vi primært fokusere på koordinationen i mega obs. Udfra observationer mener vi, at kunne se, at sygeplejerskerne har udviklet en mutual awareness i deres arbejde og samarbejde, og som led i dette gøres brug af en del artefakter, der kan tillægges forskellige betydninger. Fokus i afsnittet vil således være på sygeplejerskernes arbejde på tværs af mega obs'en, og hvordan de i dette arbejde bruger artefakter.

9.1 Definition af arbejdsfelt og arbejdsarrangement

Arbejdsarrangementet består i denne del af analysen af sygeplejerskernes arbejde internt i de enkelte obs'er. Således udgøres arrangementet dels af, hvad sygeplejerskerne foretager sig i forhold til deres patient, og dels af det samarbejde og den koordination der finder sted mellem sygeplejerskerne.

Arbejdsfeltet udgøres af hele obs'en, dvs. selve rummet og dets inventar. Med inventar mener vi alle patientsenge, samt tilhørende apparater og udstyr knyttet til hver seng. Desuden udgør PDM-skærmene, dvs. portalerne til PDM-systemet en del af arbejdsfeltet, og endelig er patienterne en del af arbejdsfeltet, idet sygeplejerskerne kan påvirke patienterne i deres behandling af dem, og omvendt påvirker patienternes tilstand sygeplejerskernes arbejdsarrangement.

9.2 Brugen af gardiner

På mega obs er alle patienternes senge placeret langs den ene væg. Mellem hver seng hænger nogle gardiner, der kan trækkes for eller fra afhængig af, om der ønskes privathed for den enkelte patient. Når gardinerne er trukket for, afskærmer de for en del af mega obs, idet der dermed ikke er frit udsyn over hele stuen. Dermed kan sygeplejerskerne ikke holde øje med alle patienterne. Gardinerne bruges ofte, eksempelvis hvis en patient skal vaskes, hvis vedkommende har besøg af pårørende eller der skal foretages et mindre indgreb. Desuden bruges gardinerne nogle gange til at afskærme mellem en mandlig og en kvindelig patient. Som led i arbejdet, med dels at overvåge ens egen patient, og samtidig have opmærksomhed på de andre patienter, er det nødvendigt at have overblik over mega obs. Således sørger sygeplejerskerne så vidt muligt for, at gardinerne ikke er trukket for, med mindre det er nødvendigt. Eksemplet viser, hvordan gardinerne bruges til at indikere en privathed mellem to patienter.

Gardin ved seng 16 trækkes for af sygeplejersken, der passer patienten på seng 18. Hun har set, at en anden sygeplejerske har taget patientens dyne ned, så hendes patient har blottet mave (en ældre kvinde). Sygeplejersken trækker for, fordi der ligger en mand på seng 17. Det er for at give den ældre dame lidt privathed. Det virker ikke som om, sygeplejersken ved seng 16 havde tænkt over det.

Eksemplet viser yderligere, at den gensidige opmærksomhed mellem sygeplejerskerne ofte medfører, at en sygeplejerske tager del i en andens arbejde. Gardiner giver således de andre sygeplejersker information om, at der her bør holdes en vis blufærdighedsgrænse. Desuden bør det her nævnes, at observationen viser, at sygeplejerskerne nogle gange foretager en handling, som en andens sygeplejerske enten har glemt eller overset.

Gardinerne indikerer, at andre ikke skal gå ind, hvilket respekteres. Kun dem, der er inde bag gardinet, er en del af fællesskabet omkring arbejdet med patienten. Gardinerne trækkes hurtigt fra igen, når arbejdet er overstået, og andre sygeplejersker gerne må komme til hjælp. Hvis en sygeplejerske skal overskue flere patienter trækkes gardiner oftest helt fra, så hun dermed kan se patienterne. Dette ses i eksemplet nedenfor, hvor en sygeplejerske et kort øjeblik går fra sin patient, og en mere erfaren mener, at hun bør holde øje med patienten.

En sygeplejerske går ud med blodprøver og siger denne gang direkte til ansvarshavende, at hun skal se efter patienten. Ansvarshavende stiller sig ved fodenden af sengen. Pårørende til patienten er kommet på besøg. Ansvarshavende trækker gardinet fra mellem seng 16 og 15 (det var før trukket for), fordi hun skal overskue begge senge i øjeblikket. Da den første sygeplejerske kommer tilbage, trækkes gardinet for igen, så familie til patienten kan være lidt i fred.

Gardinerne bruges som en artefakt i koordinationen mellem sygeplejersker, og gardinerne har tilknyttet en protokol for, hvordan de skal opfattes af sygeplejerskerne. Gardinerne bruges til at indikere overfor de andre sygeplejersker, hvornår de skal deltage i arbejdet omkring den enkelte patient. Når gardinerne er trukket for, hindrer de, at de enkelte sygeplejerske kan bibeholde et overblik over hele obs'en. Gardinerne kan altså opfattes som fysiske artefakter, der påvirker sygeplejerskernes arbejdsarrangement, og således er gardinerne nogle vigtige repræsentationer af arbejdsfeltet.

Som led i diskussionen af sygeplejerskernes overblik over mega obs, fandt vi på en observation ud af, at der på et tidspunkt har været diskuteret, hvorvidt man skulle dele mega obs'en i to afsnit via en skille væg. Dette kom frem under en samtale med en sygeplejerske på en observationsvagt.

En sygeplejerske fortæller, at for nogen tid siden klagede sygeplejerskerne over for meget larm i mega obs, hvilket var synd for patienterne. Men da de så fik et tilbud om en skillevæg i midten af rummet i mega obs, protesterede de på baggrund af, at de ikke kunne overskue situationen på stuen ved et øjekast, og det var svært at passe hinandens patienter. De fleste mener nemlig, at de ikke ville kunne arbejde lige så effektivt og hjælpe hinanden, hvis de ikke kunne høre og se hinanden.

Diskussionen af skillevæggen er et tydeligt eksempel på den fælles forståelse, der er udviklet blandt sygeplejerskerne. En fælles forståelse der går ud på, at sygeplejerskerne holder øje med alle patienterne på mega obs'en og således kan se og høre, hvornår en anden sygeplejerske har brug for hjælp. Skillevæggen ville formentlig ødelægge den fælles forståelse. Konsekvenserne ville have været, at sygeplejerskerne skulle ændre

deres forståelse af mega obs'en, og dette er de selvsagt ikke interesseret i, da den måde koordinering og samarbejde fungerer på er god.

9.3 Brugen af alarmer

Som led i behandlingen af patienterne, er de koblet til maskiner, der kan foretage div. målinger. Lægen har på forhånd givet nogle maksimum og minimum grænser for, hvordan målingerne må se ud. Alarmer indikerer når en patients værdi overskrider en grænse. Sygeplejerskerne er opmærksomme på alarmerne, idet de indikerer, hvordan patienten har det, og om sygeplejerskerne evt. skal korrigerer medicingivningen, ændre flow'et af pumper, dræn m.v. Alarmerne tiltrækker sygeplejerskernes opmærksomhed, hver gang de ringer, og ringer de meget, kommer der sygeplejersker ind fra det tilstødende lokale, "opvågningsafsnittet", for at se om der er nogen, der har brug for hjælp. Patienternes tilstand diskuteres løbende mellem alle sygeplejerskerne i mega obs, hvis der er noget, de er i tvivl om, eller hvis de har brug for en bekræftelse i en handling. Arbejdsfordelingen på mega obs justerer sig, mht. hvem der hjælper meget til på andre patienter alt efter patienternes tilstand. Alarmerne i obs'en giver således hele tiden sygeplejerskerne indikationer om, hvor ofte og hvornår grænser overskrides. De går ofte hen til hinandens patienter og slukker alarmer, men de blander sig helst ikke i behandling.

Alarmerne går ofte hos patient i seng 16. Sygeplejersken er en del ude af obs'en, så en anden ser efter patienten. Respiratoren er blevet sat på "spontan", men patienten glemmer ofte at trække vejret. Alarmerne går, mens sygeplejersken er væk, derfor sætter den anden sygeplejerske respiratoren på 6 (automode). Hun "blander" sig dermed i arbejdet med patienten på seng 16. Da sygeplejersken ved seng 16, kommer tilbage siger hun ok, for den handling, der er blevet foretaget, mens hun var væk.

Eksemplet viser at alarmerne giver andre sygeplejersker en indikation om, at de skal være opmærksomme på en patient. Alarmerne er således artefakter, der fortæller sygeplejerskerne, hvor de skal gå hen, men ikke hvad de skal gøre. Tilknyttet alarmerne er en protokol for, hvordan sygeplejersken skal agere, idet hun skal slukke alarmerne.

Det er vores opfattelse at alarmerne i mega i høj grad slukkes, uden en dybere vurdering af patienten. Dette er formentlig tilfældet, fordi patienterne er standardpatienter, der ikke har brug for megen evaluering af værdier. Iflg. en sygeplejerske lader man så vidt muligt sygeplejersken til den enkelte patient selv styre, hvad der skal gøres i tilfælde af, alarmer går i gang. Dette kan være en af forklaringerne på, hvorfor alarmer på mega obs ofte blot slukkes, og der ventes til den tilknyttede sygeplejerske handler. Følgende eksempel illustrerer en typisk situation i mega obs, hvor sygeplejerskerne gør brug af alarmer.

Patienten i seng 15 ligger og sover. Alarmerne går flere gange, pga. højt blodtryk. Både sygeplejersken og den studerende slukker alarmerne flere gange. Efter en del gange går sygeplejersken hen og snakker med en læge, der tilfældigvis er i obs'en. Lægen siger, at det høje blodtryk ikke er noget problem. Alarmerne går en del gange herefter. Sygeplejerskerne slukker blot for dem.

Alarmerne er fysiske repræsentationer af arbejdsfeltet, og de kræver en handling af sygeplejersken. Vi mener, at protokollen tilknyttet alarmerne kan opfattes som en form for "simpelt" script, idet sygeplejersken har en fast procedure for, hvordan hun skal agere, når alarmerne går i gang. Hun skal slukke alarmerne og se efter hvilken alarm, der gik i gang og derefter tjekke op på det område, der overstiger grænseværdierne. Protokollen angiver altså, at en bestemt opgave skal udføres med det samme. Det videre arbejde med patienten efter alarmerne er sluttet, giver protokollen ikke nogen procedure for. Her er det i høj grad op til sygeplejersken at agere ud fra, hvordan hun tolker alarmerne.

I store/lille obs er det vores opfattelse, at alarmer overvåges mere intenst. Og det er tydeligt, at sygeplejerskerne, når en alarm går i gang på disse stuer, i højere grad er opmærksom på patientens eventuelle stigning eller fald i værdier. Vi mener, at denne praksis er meget forståelig, eftersom patienterne på store/lille obs er relativt mere komplicerede end patienterne i mega obs. Det er således meget relevant at være opmærksom på patientens tilstand og udvikling. I et eksempel nedenfor ses en situation fra store obs:

Kl. 1:50 Alarmerne går ved en patient, og sygeplejersken går ind og kigger til patienten. Blodprøverne viser at kaliumværdien i blodet stadig stiger. Man slukker derfor helt for tilførelsen af kalium.

Kl. 2:00 Sygeplejersken tager en blodprøve på patienten. Denne viser at patienten har en for høj "CO₂ saturationsværdi". Denne værdi betegner den mængde CO₂, som patienten har i blodet. Patienten hyper-ventilerer, og det gør værdien lav. Sygeplejersken skruer lidt ned for respiratoren for at se om det hjælper.

Eksemplet viser en typisk situation, hvor en alarm går i gang, og efterfølgende foretager sygeplejersken handlinger, som skønnes relevante ud fra situationen. I en behandlingssituation er konteksten afgørende for, hvordan informationen tolkes af behandlerne. Man kan sige, at informationer altid bliver tolket i forhold til den opfattelse, man i forvejen har om situationen.

Det tyder på, at betydningen af alarmer i store/lille obs er lidt forskellig fra alarmerne i mega obs. Desuden mener vi, at praksis omkring hvordan alarmer håndteres i store/lille obs er lidt forskellig fra mega. Praksis i mega er i høj grad, at man slukker for alarmerne. Dermed mener vi ikke, at sygeplejerskerne ikke undersøger patienten, men undersøgelserne er ofte noget mindre intense og tit nøjes sygeplejersken blot med at slukke for alarmerne. I store/lille obs er sygeplejerskerne derimod mere opmærksomme på alarmerne og tager ofte prøver efterfølgende for at undersøge patientens tilstand yderligere.

9.4 Brugen af tavler

Som led i koordinationen på mega obs bruges i dagvagten en tavle (whiteboard), som hænger i det administrative afsnit. Tavlen bruges til at give overblik over patienter, samt hvilke sygeplejersker der passer hvem. Det er mega-boss'en eller ansvarshavende, der beslutter, hvem der tager imod nye patienter. Figur 9 er en tegning af tavlen:

	navn	diagnose
seng 15		
seng 16		
seng 17		
seng 18		
seng 19		
seng 20		

Figur 9. Illustration af tavle i mega obs

Denne tavle bruges kun i dagvagten, og mega-bossen eller den ansvarshavende bruger den til at koordinere ledige senge i forhold til nyankomne patienter. Efterhånden som patienter kommer til afdelingen, skrives de ind på tavlen, og således er alle i mega obs klar over, hvilke senge der er optaget. Dermed kan sygeplejerskerne koordinere deres aktiviteter samt ressourceallokere ud fra det.

Vi har snakket med en af de ansvarshavende om brugen af tavlen, og hun pointerede at tavlen primært er et redskab internt på mega obs. Iflg. den ansvarshavende var tavlens funktion ikke så vigtigt, idet ”vi snakker jo med hinanden”. Tavlen bruges yderligere til at koordinere, at de uerfarne sygeplejersker hurtigst muligt kan få tildelt en patient. Dette er relevant, idet en ansvarshavende har givet udtryk for, at de ”nye” hurtigst muligt skal lære at have et ansvar for en standardpatient.

I dagvagten placerer den ansvarshavende operationsplanen på tavlen i mega obsen. Nedenfor ses en typisk situation, hvor den ansvarshavende bruger tavlen i mega obs som artefakt for derigennem at skabe et overblik:

Operationsgangen ringer for at høre, om der er plads til en patient. Sygeplejersken går i mega obs for at tildele en sygeplejerske til patienten. Dette foregår ved først at samkøre den information, hun fik i mobilen med OP-planen på tavlen i mega obs. Dermed finder hun patientens navn og diagnose. Sygeplejersken skiver herefter navn og diagnose op på tavlen i mega.

Tavlen bruges således som led i samordningsarbejdet, og vi mener, at den i høj grad er en vigtig artefakt i koordinationsarbejdet internt på mega obs'en. Tavlen bruges i langt højere grad end PDM-systemet til at give overblik. PDM indeholder også information om, hvilke patienter der ligger hvor på systemets ”forside”. Men dette er for hele afdelingen, og ikke kun for mega obs'en.

Brugen af tavlen indikerer for os, at tavlen som artefakt kan opfattes som et map, idet sygeplejerskerne kan bruge den som koordinationsmekanisme. Med dette menes, at de

udfra tavlen kan koordinere aktiviteter, og sygeplejerskerne kan bruge tavlen, når de har brug for at skabe sig et overblik. Tavlen angiver dog ikke nogen procedure for, hvordan koordineringen skal foregå, hvorfor vi ikke mener, at den opfattes som et script.

9.5 Mutual awareness

Vi mener, at vi samlet kan konstatere at sygeplejerskerne i høj grad har udviklet en mutual awareness i arbejdet på mega obs. Denne awareness understøttes af en række artefakter, som vi ovenfor har uddybet. Når der tales højt af en sygeplejerske indikerer det, at en anden skal gå hen og hjælpe til. Der 'øjnes' desuden en del mellem sygeplejerskerne, men vores indtryk er, at det i høj grad er mellem de sygeplejersker, der kender hinanden godt og har været på afdelingen længe. Vi har desuden lagt mærke til, at sygeplejerskerne højt erklærer ud i rummet, at de nu forlader obs'en.

En sygeplejerske forlader mega obs, fordi hun skal hente nogle røntgenbilleder. Idet hun er på vej ud af døren, siger hun højt over skulderen, "jeg går på røntgen". Der ingen der svarer, men nu ved de, at de skal se efter hendes patient.

Eksemplet viser således, at sygeplejerskerne internt på mega obs har udviklet en form for "usagt aftale" omkring opmærksomhed på hinandens patienter, når en sygeplejerske forlader mega obs'en. Den sygeplejerske, der går ud af mega obs, behøver altså ikke eksplicit at sige, at de andre skal holde øje med hendes patient. Det kan diskuteres, hvorvidt det at en sygeplejerske "taler højt" ud i rummet kan opfattes som mutual awareness. Der er nok i højere grad tale om, at sygeplejersken eksplicit retter en henvendelse til de andre sygeplejersker. Sygeplejerskerne behøver dog ikke at svare, idet alle er klare over, at hvad der efterfølgende skal foregå. Det hænder også, at en sygeplejerske direkte henvender sig til en anden og beder hende om at være opmærksom på patienten. Ofte vil det være sygeplejersken, der er tilknyttet den patient, der ligger ved siden af, som en sygeplejerske henvender sig til, hvis hun forlader obs'en.

Et udtalt eksempel på den mutual awareness der findes mellem sygeplejerskerne på mega obs, mener vi, fremgår af nedenstående eksempel:

En sygeplejersken siger til patienten, at hun vil suge ham lidt i munden, da han ikke kan synke selv grundet respiratorslangen. Dette hører ansvarshavende og går der hen for at hjælpe til. (...)

Sygeplejersken siger til patienten og patientens pårørende, som er tilstede, at patienten ilter sit blod fint, så de kan godt fjerne slangen, og familien skal nok vente udenfor, mens det foregår. Dette hører ansvarshavende og er med det samme ovre ved sengen, hvor arbejdsdelingen foregår usagt. De ved begge, hvad der skal gøres, og det foregår uden nogle instruktioner fra nogen af dem. Samtidig med at de to arbejder på patienten, går alarmerne på seng 17. Ansvarshavende 'øjner' en anden sygeplejerske, der lige kommer ind, og hun går over til seng 17 og slukker for alarmerne.

Den mutual awareness der er udviklet i mega obs findes i høj grad mellem de erfarne sygeplejersker. Eksemplet viser at arbejdsdeling nærmest foregår pr automatik, idet den

ansvarshavende handler ud fra, hvad sygeplejersken siger til patienten. Mutual awareness er funderet på, at individerne har et indgående kendskab til arbejdsarrangementet, hvilket eksemplet illustrerer. Det bekræftes yderligere af en samtale med to erfarne sygeplejersker i slutningen af en vagt.

Der skal i mega obs helst skal være en "gammel" (sygeplejerske), men alle hjælper hinanden. Det tyder på, at det er en slags uformel regel ved allokering af ressourcer til mega obs. En sygeplejerske og den ansvarshavende sidder og fortæller om, hvordan det er at være "gammel" og omgivet af lutter nye sygeplejersker, hvilket til tider kan være problemfyldt især ved "paniksituationer". Det kan eksempelvis godt være, at der har været en kritisk situation med en erfaren sygeplejerskes patient uden, at de andre på obs'en har opdaget det, fordi den erfarne ved, hvordan situation skal takles, og ikke behøver at gøre opmærksom på den kritiske situation. Problemet ville være, såfremt den erfarne gjorde opmærksom på situationen, at mange nye ofteville komme hen og kigge på og dermed forlade deres egne patienter.

Eksemplet viser, at det tyder på, at der blandt de erfarne sygeplejersker er udviklet en forståelse af, at der på mega obs så vidt muligt bør være en erfaren sygeplejerske til stede. Der er altså tale om udvikling af nogle praksisser for, hvordan fordelingen af sygeplejerskerne på mega obs'en bør være. Nye sygeplejersker har ikke altid opnået en forståelse for, hvordan der skal ageres i "paniksituationer". Desuden kan det nogle gange være vanskeligt for "nye" at tage del i et stykke arbejde, hvor koordineringen ikke foregår eksplicit.

9.6 Opsamling

Den gensidige afhængighed i sygeplejerskernes arbejde, mener vi, kommer til udtryk, i den høje grad af opmærksomhed på hinandens arbejde. Det er vanskeligt at forudsæ situationer, hvor der kræves flere sygeplejersker om den enkelte patient, derfor er det meget vigtigt, at aktiviteter hele tiden koordineres, således at sygeplejerskerne samtidig kan holde øje med hinandens arbejde. Som led i mutual awareness gør sygeplejerskerne brug af forskellige artefakter, som vi har beskrevet i afsnittet. I dagvakterne koordineres der meget gennem brugen af den fælles tavle i mega obs. Tavlen er primært megaboss'ens redskab.

De enkelte sygeplejersker gør i deres arbejde brug af gardiner til at indikere, hvornår andre må blande sig, og hvornår de ikke må. Således findes der en protokol for, hvordan gardinerne skal opfattes. Et gardin, der er trukket for, betyder oftest, at patienten har brug for privathed. For at opretholde et overblik over mega obs'en sørger sygeplejerskerne så vidt muligt for at kunne overskue hele lokalet. Således trækkes gardiner hurtigst muligt fra igen, når en behandling, der kræver privathed, er overstået. Brugen af gardiner viser altså, at sygeplejerskerne bruger en artefakt til at indikere en specifik tilstand i en del af arbejdsfeltet. Gardinerne skal så vidt muligt være trukket fra, så sygeplejerskerne kan bevare det visuelle overblik over afdelingen, og dermed opretholde en mutual awareness.

Alarmer bruges som led i behandlingen både i mega obs og i store/lille obs. Vi har argumenteret for, at betydningen af alarmerne i de to obs'er er lidt forskellige, idet

sygeplejerskerne i store/lille obs ofte foretager en mere intens undersøgelse af patienten efter en alarm slukkes, end sygeplejerskerne i mega obs. Samlet set mener vi, at arbejdsfeltet i mega obs i form af dels alarmer, men også de forskellige apparater tilknyttede patienterne har stor indflydelse på sygeplejerskernes arbejdsarrangement. Apparaterne kræver opmærksomhed samt en specifik handling fra sygeplejerskerne. Helt basalt kan brugen af alarmerne betragtes som et simpelt script, idet sygeplejerskerne skal foretage nogle specifikke handlinger, når en alarm går i gang. Alarmerne er således fysiske repræsentationer af arbejdsfeltet, idet de indikerer en bestemt situation i feltet.

Udnævnelsen af en mega-boss kan tolkes som en form for personificering af mutual awareness. Man har udformet en rolle med en tilhørende funktion, der skal varetage koordination af nogle udvalgte aktiviteter. Med dette menes, at mega-boss'en skal bevare overblik over hele obs'en samt koordinere placering og tildeling af patienter mellem sygeplejerskerne. Overblikket over hele mega obs bør de andre sygeplejersker også have, men det er praktisk, om én specifik person primært har ansvaret for samordningen.

Når der på en vagt ikke er udnævnt en mega-boss, tyder det på, at den mest erfarne sygeplejerske går ind i rollen som en form for "uformel mega-boss". Dette foregår "usagt", idet sygeplejerskerne ikke eksplicit bliver enige om, hvem der skal agere mega-boss. Det tyder således på, at dette er en praktik, som er med til at understøtte mutual awareness i obs'en. Mega-boss'en gør i samordningsaktiviteterne brug af tavlen i mega obs. Tavlen giver overblik over tilstanden i arbejdsfeltet, og mega-boss'en kan derudfra koordinere arbejdsarrangementet.

Samlet mener vi, at en af forudsætningerne for opretholdelsen og udviklingen af mutual awareness i mega obs er erfaring. De erfarne sygeplejersker har, grundet deres dybe indsigt i arbejdsarrangementet, måske bedre mulighed for at koordinere aktiviteterne og dermed samordne arbejde med de andre sygeplejersker.

I den videre analyse vil vi bevæge os ud over samordningen i de enkelte obs'er og se på, hvordan samordning på det administrative niveau har stor relevans. Den administrative samordning påvirker arbejdsarrangement dels omkring den enkelte patient og dels omkring koordinering af aktiviteter i obs'erne.

10 Koordination af det administrative

I dette afsnit diskuteres koordinationen på det administrative plan. Afsnittet indledes med en kort definition af hhv. arbejdsarrangementet og arbejdsfeltet. Herefter følger en beskrivelse og diskussion af de koordinative opgaver, de udvalgte aktører udfører. Vi har valgt at opdele koordinationen i 3 områder, hhv. koordination af vagter, af patienter og af sygeplejersker i forhold til patienter på den enkelte vagt. I diskussionen følger en beskrivelse af de brugte artefakter samt, hvorledes de bruges i koordineringen og herunder samordningen.

10.1 Definition af arbejdsfelt og arbejdsarrangement

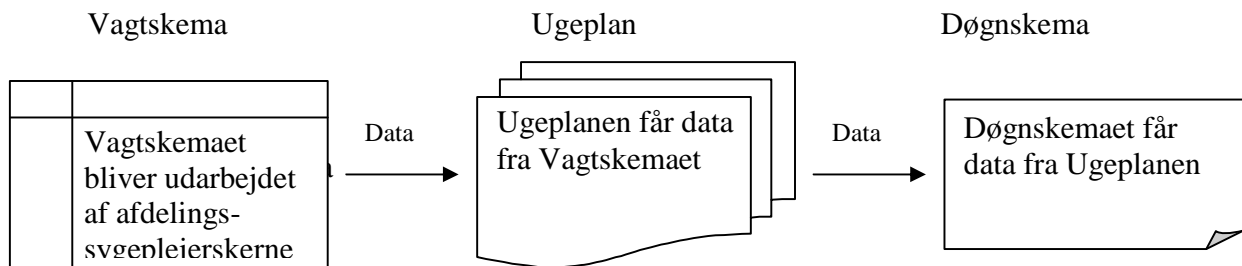
Arbejdsarrangementet består af afdelingssygeplejersker, ansvarshavende sygeplejersker og oversygeplejersken. Mega-boss'en kan også betragtes som hørende med i dette arbejdsarrangementet, idet han/hun sørger for den interne koordinering af mega obs. I det omfang en mega-boss er udnævnt, vil vedkommende hjælpe den ansvarshavende med koordinering internt i mega obs, dog ønsker vi ikke i dette afsnit at uddybe denne rolle.

Vi vil i det følgende gøre rede for, hvorledes afdelings og ansvarshavende sygeplejerske koordinerer den daglige drift af afdelingen. Vi har valgt at se bort fra oversygeplejerskens administrative opgaver, idet hendes arbejde primært er relateret til resten af hospitalet og dermed ikke så specifikt i forhold til den daglige drift af afdelingen. På afdelingen findes der et kontor til afdelings og ansvarshavende sygeplejersker, hvor de hver især har et skrivebord. Her udformes vagtskemaer, ugeplaner og døgnskemaer. Derudover er den ansvarshavende sygeplejerske udstyret med en mobiltelefon, og det er dermed muligt altid at få kontakt til hende/ham. Udover kontoret bruges frokoststuen til vagtskiftets briefing, og resten af afdelingen hører også under de fysiske rammer. Den ansvarshavende sygeplejerske har ansvaret for, at den daglige drift på 4141 fungerer, hertil hører også et samlet overblik over patienternes tilstand. Det er afdelingssygeplejerskens ansvar, at der er et passende antal sygeplejersker på hver vagt.

Arbejdsfeltet består af sygeplejerskerne og hjælpere, patienterne og sengepladser. Således udgør disse grupper objekterne i arbejdsfeltet, og arbejdsarrangementet kan påvirke processerne mellem objekterne. Eksempelvis hvis der flyttes en patient til et sengeafsnit, vil det medføre at arbejdsfeltet ændres, idet der bliver en sygeplejerske og en seng ledig. Arbejdsfeltet kan desuden påvirke arbejdsarrangementet, såfremt en patient pludselig bliver meget dårlig.

10.2 Beskrivelse af vagtskema, ugeplan og døgnskema

Som udgangspunkt foregår vagtplanlægningen ud fra et vagtskema, dvs. et månedsskema, der giver overblik over alle sygeplejersker og deres vagter. Herudfra udformes en ugeplanen, der giver en mere detaljeret billede af, hvem der arbejder i den pågældende uge. Ugeplanen er sjældent konsistent med månedsskemaet, dels pga. sygdom og dels fordi der ofte tilkaldes ekstra vagter ud fra. Ud fra ugeplanen udformes døgnskemaet, der ændres løbende på vagterne, afhængig af hvilke og, hvor mange patienter afdelingen har. Når der justeres i døgnskemaet, justeres der tilsvarende øjeblikkeligt i ugeplanen. De indbyrdes afhængigheder mellem skemaerne ses illustreret i figur 10.



Figur 10. Sammenhænge mellem de tre skemaet.

10.2.1 Vagtskemaet

Vagtskemaet udformes altid manuelt af de enkelte afdelingssygeplejersker med blyant på et A4-papir for hver deres gruppe. Herefter sætter afdelingssygeplejerskerne sig sammen og koordinerer deres skemaer. Som udgangspunkt, skal 1/3 af alle vagttyper dækkes, og derudover prøver afdelingssygeplejerskerne at rette sig efter de enkelte sygeplejerskers ønsker.

Vagtskemaet indføres senere i et elektroniske system, men det udformes først i hånden for derved at skabe et overblik., se figur 11. Udfra figuren ses det, at skemaet giver overblik over hvilke sygeplejersker, der er tilknyttet hvilke vagter. Skemaet giver overblik over i alt 4 uger, og det bruges som baggrund for indføring af de samme data i et elektronisk system. Det elektroniske system markerer de enkelte vagter med forskellige farver, der indikerer dagvagter, fridage, barsel m.v. Dette system bruges af hele Rigshospitalet, og når vagter indføres i systemet, bliver de samtidig overført til lønkontoret. Opdatering af vagtskemaet sker kun en gang ugentligt.

The image shows a handwritten shift schedule (vagtskema) for a week. The schedule is organized into four columns labeled S0, S1, S2, and 1. Each column contains a grid of days (M, T, O, T, F, L, S) and shifts (M, T, O, T, F, L, S). The rows represent 15 different staff members, labeled s1 through s15. The cells in the grid contain various letters and symbols, such as 'A', 'N', 'O', 'C', 'D', 'S', 'H', 'K', 'V', 'R', 'E', 'F', 'L', 'S', 'G', 'X', 'Y', 'Z', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', '11', '12', '13', '14', '15', '16', '17', '18', '19', '20', '21', '22', '23', '24', '25', '26', '27', '28', '29', '30', '31', '32', '33', '34', '35', '36', '37', '38', '39', '40', '41', '42', '43', '44', '45', '46', '47', '48', '49', '50', '51', '52', '53', '54', '55', '56', '57', '58', '59', '60', '61', '62', '63', '64', '65', '66', '67', '68', '69', '70', '71', '72', '73', '74', '75', '76', '77', '78', '79', '80', '81', '82', '83', '84', '85', '86', '87', '88', '89', '90', '91', '92', '93', '94', '95', '96', '97', '98', '99', '100'. The schedule is filled with these letters and symbols, representing different shift assignments for each staff member on each day of the week.

Figur 11. Kopi af det vagtskema lavet med papir og blyant.

10.2.2 Ugeplanen

Ugeplanen er udformet på et A3 ark, hvor sygeplejerskerne under hver ugedag inddeles i afdelingens grupper, henholdsvis på dag-, aften- og nattevagter. Afdelingssygeplejersken udformer denne plan for hver af de uger, hvor hun fungerer som ansvarshavende. Se figur 12 for en illustration af ugeplanen. Alle data om vagter stammer fra vagtskemaet, men der sker mange ændringer i løbet af ugen, og disse registreres med det samme i skemaet. Der bruges blyant og viskelæder til at redigere i skemaet. Alle tilkaldvagter bliver markeret med en lyserød overstregnings tusch, og såfremt der er tale om personale som er hentet fra Active Care²⁸, er disse sygeplejersker yderligere markeret med AC. Hjælpere samt studerende indskrives også i denne plan, men de er ikke med i vagtskemaet.

²⁸ Active Care er et vikarbureau med sygeplejersker, her kan afdelingssygeplejersken ringe ind og få ekstra personale.

CASESTUDIE AF KOOPERATIVT ARBEJDE

UGE	MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG	FREDAG	LØRDAG		SØNDAG	
DV	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	12 t. v. I	I Nye	12 t. v. I
	II	II	II	II	II	II		II	II
	III	III	III	III	III	III		III	III
	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp		Hjælp	III
AV	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	Hjælp	I Nye	Hjælp
	II	II	II	II	II	II		II	
	III	III	III	III	III	III		III	12 t. v. I
	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp		Hjælp	II
NV	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	I Nye	12 t. v. I	I Nye	12 t. v. I
	II	II	II	II	II	II		II	II
	III	III	III	III	III	III		III	III
	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp	Hjælp		Hjælp	Hjælp

Figur 12. Gengivelse af ugeplanen

Tegnforklaring:

DV: Dagvagt

AV: Aftenvagt

NV: Nattevagt

I: Gruppe I

II: Gruppe II

III: Gruppe III

Hjælp: "Ventilatører", social og sundheds assistenter...

12 t.v.: 12 timers vagter

Nye: Alle nye på afdelingen, (kur): kursister, (stud): studerende

Alle navne der er overstreget med lyserød er tilkaldevagter

Ved hver vagt skrives et tal i en cirkel, der indikerer hvor mange sygeplejersker der er på hver vagt.

Ved vagter fra ACtive Care skrives AC i en cirkel ud fra navnet.

10.2.3 Døgnskemaet

Døgnskemaet er et A3 ark, der giver overblik over, hvilke sygeplejersker, hjælpere samt studerende der er tilknyttet hvilke patienter. Døgnskemaet udformes hver dag af afdelingssygeplejersken, der har rollen som ansvarshavende i den pågældende uge. Hver fredag udformer afdelingssygeplejersken yderligere døgnskemaet for weekenden. For nærmere beskrivelse se figur 13.

CASESTUDIE AF KOOPERATIVT ARBEJDE

Tirsdag 13/11

Onsdag 14/11

Seng	Navn	Operation	Afsnit	Dato	Bemærk DV.	Pers. AV.	Bemærk AV.	Pers. NV.	Bemærk NV	Pers. DV.
1										
2										
...										
20										

Figur 13. Illustration af døgnskemaet.

Forklaring på kolonnenavnene:

Seng: senge nummer.

Navn: patientens navn.

Operation: korte betegnelser for diagnosen.

Afsnit: det afsnit patienten kommer fra.

Dato: patientens ankomstdato til 4141.

Bemærk DV: bemærkninger om patienten fra dagvagten (13/11).

Pers. DV: allokering af sygepl. og hjælpere, indskrives med navne.

AV: aftenvagt.

NV: nattevagt.

AC: Tilføjes ved tilkaldevagter fra Active Care (sygepl. Vikarbureau).

Døgnskemaet starter ved aftenvagten, og slutter med dagvagten dvs., skemaet strækker sig over to datoer, fordi patienterne udskiftes på dagvagten. I skemaet er der plads til, at den ansvarshavende sygeplejerske kan skrive bemærkninger om patienternes tilstand. De sygeplejersker, der skal tage imod nye patienter i dagvagten, tilføres i venstre side af arket, dvs. udenfor skemaet, og tages fra dagvagten i gårdagens døgnskema. Disse sygeplejersker skal kun passe patienterne en til to timer, hvorefter aftenvagterne overtager.

De sygeplejersker, der indføres i skemaet under aftenvagten, nattevagten og efterfølgende dagvagten, tages fra ugeplanen. Døgnskemaet skrives med blyant, idet ændringer dermed hurtigt kan foretages, og der ændres mange gange i løbet af dagvagten. Alle døgnskemaer gemmes i 5 år, og indeholder således data om tidligere patienter. Den enkelte patients diagnose indføres fra operationsplanen. På bagsiden af skemaet findes rubrikker, der giver mulighed for at angive det følgende døgn ansvarshavende sygeplejerske.

Før vagtskiftet går den ansvarshavende en runde på afdelingen og tjekker, at hendes notater om patienterne på døgnskemaet passer med den reelle situation. Desuden forhører den ansvarshavende sig om de enkelte patienternes tilstand, da disse informationer skal skrives ned som bemærkninger i døgnskemaet. Disse bemærkninger indgår i briefinggen til den følgende vagt.

Døgnskemaet er en central artefakt i koordineringen af både vagter, patienter og

sygeplejersker. Det er dog vigtigt at pointere at døgnskemaet bruges forskelligt alt afhængigt af, hvad den ansvarshavende skal koordinere. I det følgende uddybes brugen af artefakterne i de tre områder.

10.3 Koordination af vagter

Helt overordnet koordinerer afdelingssygeplejerskerne, hvem der skal være tilstede den pågældende vagt i det månedlige vagtskema. Koordinationen heri består af en jævn fordeling af sygeplejersker på de døgnets 3 vagter. Eftersom afdelingssygeplejerskerne skal dele rollen som ansvarshavende i dagvagterne, opdeles vagtskemaet i ugeplaner, således at de kan tage en uge hver. I løbet af en uge opstår der altid komplikationer i form af, sygeplejersker, der aflyser vagter pga. sygdom, ugeplanen er ikke konsistent med vagtskemaet, eller der skal indhentes mange tilkalde vagter, fordi der ikke er nok sygeplejersker på en vagt. Det sidste hænger ofte sammen med antal af patienter og deres tilstand. Disse faktorer gør, at ansvarshavende er nød til løbende at koordinere, hvem der kommer i de pågældende vagter fra dag til dag, eksempelvis ved at ringe til Active Care for at fremskaffe ekstra personale, flytte personale fra overbemandede til underbemandede vagter, give sygeplejersker fri osv.

I arbejdet med udarbejdelsen af vagtskemaet tager den ansvarshavende udgangspunkt i en "uskreven" protokol, der angiver hvordan sygeplejerskefordelingen skal se ud, når vagtskemaet er færdigt. Protokollen giver fastsætter, at der skal være 15-17 sygeplejersker i hver vagt og *altid* nogle sygeplejersker fra gruppe 3. Idet protokollen angiver, hvorledes ugeplanen skal se ud, kan den som artefakt betragtes som en template. Den ansvarshavende sygeplejerske kan gå ind og tælle sygeplejersker og derved få at vide præcis, hvor meget personale hun skal skaffe eller give fri for, at skaffe et passende antal sygeplejersker.

Døgnskemaet bruges som script for, hvor mange sygeplejersker der skal bruges, idet den medfølgende protokol angiver, at der for hver patient skal være tilknyttet én eller to sygeplejersker afhængig af patientens tilstand. Den ansvarshavende kan tælle patienterne, og derudfra koordinere antallet af sygeplejersker på vagten. De felter, hvori personalet indskrives, er angivet i rækkefølgen aften-, natte- og dagvagten, og de skal være udfyldt før den enkelte vagt påbegyndes. Døgnskemaet kan således i princippet opfattes på samme måde som ugeplanen. Hvor ugeplanen bruges til at tælle ud fra en template (15-17 sygeplejersker på vagt), bruges døgnskemaet til at tælle antallet af sygeplejersker og forhold det til antallet af patienter. Det indikerer, at døgnskemaet også kan bruges som en template, idet protokollen angiver, at der skal koordineres så forholdet mellem sygeplejersker og patienter er som beskrevet.

10.4 Koordination af patienter

Der skal hver dag koordineres, hvor mange nye patienter afdelingen har plads til at modtage. Dette afhænger af antallet af patienter fra forrige døgn samt antallet af sygeplejersker på arbejde. Antallet af patienter, der den pågældende dag flyttes til et sengeafsnit, udgør det antal nye patienter afdelingen har plads til. Der skal være 1

sygeplejerske pr. patient til rådighed. Under hele denne koordination kommunikerer ansvarshavende løbende med operationsgangen og de forskellige sengeafsnit for derigennem at afstemme patienter og sengepladser med sygeplejersker. I starten af dagvagten modtager den ansvarshavende dagens operationsplan, der faxes til afdelingen et par gange i døgnet. Det er denne plan, der er udgangspunkt for bemanningen den pågældende dag på 4141.

Det er den ansvarshavende, der finder ud af, hvilket afsnit, de forskellige patienter skal overflyttes til. For at videregive denne information har man etableret en rutine. Denne rutine foregår hver morgen ved 9-tiden, hvor ansvarshavende sygeplejerske ”går en runde” i mega obs og giver sygeplejerskerne information om, hvilket sengeafsnit patienterne skal overflyttes til. Typisk vil hun på overflytningsrapporten²⁹ skrive nummeret på patientens sengeafsnit. På samme runde tjekker hun, hvornår patienterne er klar til at blive overflyttet, og skaber sig derigennem et overblik over, hvornår der bliver ledige sengepladser. Endelig orienterer hun sig om, hvilke sygeplejersker der på den pågældende vagt arbejder i mega obs. Nedenfor følger et eksempel på koordination af patientflow’et udfra operationsplan og afdelingens ”tilstand”.

Ansvarshavende skal som noget af det første i dagvagten udforme døgnskemaet startende fra aftenvagten samme dag. Hun tager gårdagens operationsplan, og tjekker at den er identisk med den fra i dag. Dette gør hun for at se, at der ikke pludselig er lavet ændringer, så antallet af sygeplejersker, som hun afstemte dagen forinden, stadig passer. Hun indfører patienter med diagnoser fra operationsplanen. Dette gør hun ved først at se på fordelingen af patienter på afdelingen i dag. Denne består af 10 patienter, hvoraf 7 af dem er i mega obs, 1 i børnestuen og 2 i store obs (lille obs bliver ikke brugt i dag pga. rengøring). Udfra briefing ved vagtskiftet og bemærkninger fra nattevagten i døgnskemaet, regner ansvarshavende med at alle 7 patienter i mega obs skal videre i dag. Hun skal have plads til 7 nye patienter udfra operationsplanen, hvoraf 6 er standardpatienter og 1 er et barn. Hun skønner derfor, at operationsplanen kan forløbe som planlagt. Alle standardpatienter skrives ind i mega obs med et lille hjerte, der illustrerer en hjertepatient, hun sætter ikke navn på de enkelte senge endnu, da hun ikke helt ved, hvordan patienterne vil blive placeret. Barnet skriver hun ind med navn i børnestuen med det samme. Koordinationen foregår så løbende dagen igennem ved at sygeplejerskerne giver ansvarshavende besked, når de har en tom seng. Hun husker på antallet af tomme senge i hovedet, og når OP kontakter hende i forbindelse med færdig operation, giver hun ”grønt lys”, hvis hun har en tom seng. Så går hun i mega obs og spørger sygeplejersker der ikke er tilknyttet patienter, hvem der er klar til at modtage en ny patient. Hun tager operationsplanen, som er hængt op på tavlen i mega obs og sætter et hak ved den patient, obs’en vil modtage om få minutter. Hun skriver patientens navn og diagnose på tavlen udfra det sengenummer, der hører til den sygeplejerske, der skal tage imod. Derefter registrerer den ansvarshavende antallet af tomme senge og venter på næste opringning fra enten OP eller mega obs. I tilfælde af, at der på den givne vagt er en mega-boss, vil ansvarshavende finde

²⁹ Overflytningsrapporten følger med patienten, når vedkommende overflyttes til et sengeafsnit. Rapporten eksisterer i to forskellige udgaver. Den ene er et væskebalanceskema, der beskriver de seneste målinger på væskebalancen samt hvordan den skal se ud den næste 24 timer. Den anden udgave er et overflytningsskema fra PDM-systemet, som udfyldes af sygeplejersken.

vedkommende, give beskeden om ankomsten af en patient og derefter sørger megaboss'en for at finde sengeplads og sygeplejerske til patienten. Kan operationsplanen ikke forløbe som planlagt, fordi en patient fx får et tilbagefald og bliver liggende på afdelingen, må ansvarshavende ringe til operationsgangen for at sige, at de er nød til at aflyse en operation.

I den ovenfor nævnte proces bruges operationsplanen til at koordinere ud fra. Den angiver, hvor mange patienter der påregnes opereret samt klokkeslæt. Denne oplysning bruger ansvarshavende til at se, koordinere hvornår der skal bruges ledige senge, og yderligere bruger informationen om operationskarakter til at vurdere i hvilken obs patienten skal ligge. Operationsplanen bruges således som et script, idet der i protokollen indgår et tidsmæssigt aspekt, der indikerer overfor den ansvarshavende, hvornår bestemte handlinger skal være udført. Handlingerne består i at koordinere antallet af ledige senge, efter hvad tid de nye patienter ankommer. Den ansvarshavende bruger i høj grad planen som en procedure for hendes handlinger, idet planen giver en oversigt over, hvornår hun skal foretage sig hvad.






I slutningen af den ansvarshavendes vagt bruges operationsplanen til at checke, hvorvidt den stemmer overens med de patienter, der ligger på afdelingen. Det relevante er, at patienter, der er anført på operationsplanen også gerne reelt skulle ligge på afdelingen. Således mener vi, at operationsplanen også kan tolkes som en template, idet den giver retningslinjer for, hvordan afdelingens "færdige resultat" skal se ud. I tilfælde af at antallet af patienter og operationsplanen ikke stemmer i overens, må hun lokalisere uoverensstemmelsen og koordinere næste vagt ud fra dette.

Døgnskemaet bruges, ud fra eksemplet, som et map. Det mener vi er tilfældet fordi, skemaet løbende giver overblik over nye patienter på afdelingen samt sygeplejersker. Den ansvarshavende kan således koordinere ud fra skemaet, idet skemaet giver overblik over, hvilke senge der er optaget, og hvilke der er ledige. Ud fra denne information kan hun koordinere, hvor nye patienter skal ligge. Det er dog ikke sådan, at skemaet giver nogle klare procedurer for, hvordan koordinering skal finde sted. Artefakten kan blot bruges som hjælpemiddel efter behov, idet hun ikke behøver at gøre brug af den.

10.5 Beskrivelse af tavlen i frokoststuen

Tavlen i frokoststuen bruges til briefing. Her kan sygeplejerskerne følge med i fordelingen af personale i forhold til patienter, samt får overblik over den enkelte patients diagnose. Den ansvarshavende sygeplejerske skriver den kommende vagts personale og patienter på tavlen i slutningen af en vagt. Under briefing kan personalefordelingen blive ændret, hvis en sygeplejerske eksempelvis ønsker at tilse en bestemt patient, som han/hun kender fra en tidligere vagt. Det er den ansvarshavendes ansvar ud fra døgnskemaet at placere personalet efter kompetencer samt patienternes tilstand. Netop derfor er runden i afdelingen, hvor ansvarshavende indhenter oplysninger om patienternes tilstand, vigtig. En skitse af tavlen ses i figur 14.

CASESTUDIE AF KOOPERATIVT ARBEJDE

Lille /Store ~patient	Obs	Personale	Hvem har passet pt.	Kontakt sygeplejerske	Ansvarshavende: s12
1					
2 patient A		s1/ s2 (s=sygepl.)			
3					Køkken:
4					
5					
6 patient B		s3 / hjelper / s4			Nye sygeplejerske:
7 patient C					
Opvågninger					
11 patient D HTX		s5 / hjælper			
12					
13 patient E SLTX		s6 /stud			
14					Kursister:
Mega obs					Kurs.A(afd.nr.)12/1 1
15 patient  OPLAB		s7 (hjælp *)			
16 patient  CABG		s8 / stud			Studerende:
17 patient  VD		s9 /hjælper			Stud. A
18 patient  OPLAB		s10 /hjælper			Stud. B
19 patient  CABG		s11 /stud.			
20 patient					

Figur 14. Skitse af tavlen i frokoststuen

Tavlen fungerer således, at numrene i venstre side er sengenumre, og udfor sengenummeret skrives patientens navn, her kaldet patient A-J. De efterfølgende forkortelser står for deres diagnose fx er CABG en by-pass. Alle i mega obs har fået et hjertesymbol, som symboliserer, at de er hjertepatienter, andre patienter har ikke et symbol. Udfra seng 15 er der en hjælp i parentes, det er for at indikere, at det er en speciel hjælp. Personalet er opdelt i sygeplejersker (s1-s12), hjælpere, kursister og studerende. Stregerne udfra seng 6-7 indikerer at s3 tager sig af patient B i seng 6 og s4 tager sig af patient C i senge 7, og de to sygeplejersker deles om en hjælper. Kombinationen en sygeplejerske og to hjælpere om to patienter forekommer også. De to efterfølgende kolonner bliver ikke brugt, og den sidste kolonne bruges til at notere, den ansvarshavende, samt navnene på de nye sygeplejersker, kursister og studerende på afdelingen.

10.6 Koordination af sygeplejersker

Udover den overordnede koordinering af sygeplejerskerne mellem vagterne, skal fordelingen af sygeplejersker i forhold til patienter på de enkelte vagter også koordineres. Her eksisterer den regel, at de mest erfarne arbejder i lille/store obs og børnestuen, mens de mindre erfarne placeres i mega obs, der skal dog helst være én erfaren i mega obs.

Ansvarshavende sygeplejerske fordeler sygeplejersker i forhold til patienter ud fra sygeplejerskernes kompetencer, patienternes tilstand samt brugen af døgnskemaet. Som led i indhentning af information om patienterne, går den ansvarshavende en "runde" på hele afdelingen. Runden på afdelingen er en rutine, som foregår lige før vagtskifte. Runden giver den ansvarshavende informationer, så hun kan udfylde hele døgnskemaet. For at illustrere hvorledes ansvarshavende koordinerer fordelingen af sygeplejersker i en kommende vagt, ses nedenfor et eksempel på dette.

Hele runden med afbrydelse tog ca. 1 time. Som det første går ansvarshavende ind til tavlen i frokoststuen og visker tavlen ren. Herefter starter hun med at skrive patienter og sygeplejersker ind på tavlen fra døgnskemaet. Et sted i mega obs skal en sygeplejerske og to hjælpere passe 2 patienter.

Ansvarshavende sygeplejerske starter sin runde i mega obs. Hun starter ved seng 18. Her indskrives den nye patients navn, diagnose og bemærkninger for dagvagten med blyant i døgnskemaet. Herefter går hun til seng 2, hvor der gives en lille briefing og tilsvarende noter som ved seng 18 indskrives i skemaet. Derefter er det seng 17. I seng 17 ligger stadig en patient fra dagen forinden, men sygeplejersken siger at patienten bliver overflyttet indenfor en ½ time. Den sygeplejerske der passer patienten i seng 17, er fra gruppe 3 og skulle egentlig være inde i børnestuen og være parat til at tage imod et barn, men pga. forsinkelse med hendes nuværende patient aftaler de, at ansvarshavende skal tage imod barnet. Dette gøres, fordi det ikke kan betale sig at sætte en ny sygeplejerske ind i patienten i seng 17, når det er så kort tid før vagtskifte.

Seng 16 og 15 noteres i døgnskemaet, og ved seng 15 er der en sygeplejerske, der forhører sig, om det er muligt, at hun udebliver fra nattevagten. Ansvarshavende tør ikke give hende fri på nuværende tidspunkt af frygt for pludselig mangel på personale. De aftaler, at sygeplejersken skal ringe ind til afdelingen kl. 22 for at få et svar.

Seng 14 har en patient, der er meget dårlig, hvorfor der følger mange bemærkninger med i briefing. Dette får ansvarshavende til at spørge sygeplejersken om, der er brug for ekstra hjælp til denne patient, de bliver dog enige om, at det ikke er nødvendigt.

Ansvarshavende ringes op fra operationsgangen, der siger, at barnet kommer til 4141 om få minutter. Ansvarshavende der ikke er færdig med sin runde er lidt presset, hvilket hun udtrykker i telefonsamtalen. En klinisk afdelingssygeplejerske³⁰

³⁰ Afdelingen har 2 kliniske afdelingssygeplejersker. De har ansvar for bl.a. introduktion, oplæring, supervision, projekter, ajourføring af viden, planlægning af undervisning, temadage, udvikling af sygeplejen, ajourføring af procedure etc.

overhører denne samtale og tilbyder at tage imod barnet i stedet for ansvarshavende.

Ansvarshavende fortsætter sin runde og går til store obs, seng 6 noteres og seng 7 køres væk til operationsgangen, igen fordi han havde komplikationer med operationen fra første omgang. Derefter går hun i børnestuen, hvor barnet i seng 8 noteres, og det nyankomne barn i seng 9 tjekkes med skemaet. Af en anden sygeplejerske bliver hun gjort opmærksom på, at det er det forkerte navn hun har skrevet ind, hun finder det rigtige i barnets medicinskema og skriver det ind i døgnskemaet.

I mellemtiden er patienten der blev kørt til operationsgangen fra seng 7 død, så ansvarshavende tjekker lige op på sygeplejersken, der passede patienten. Hvorefter hun går til mega obs, for at give den sygeplejerske der gerne ville af med nattevagten fri, eftersom der er en patient mindre at tage sig af.

Hun går til operationsgangen for at se, hvor langt de er nået i planen. Den ligger på en bort med gul overstreget tusch ved de patienter, der er blevet opereret eller er på operationsbordet. Her noterer hun, at der en patient der vil komme sent til 4141, eftersom de ikke er startet med operationen endnu. Hun ville ikke kunne se dette på operationsplanen, der hænger i mega obs, fordi den er fra om morgenen, og eventuelle aflysninger fra operationsgangens side ikke ville være registreret.

Nu går hun tilbage til tavlen i frokoststuen for at rette på barnets navn, og hun justerer således, at sygeplejersken der skulle passe 2 patienter, kun skal passe en patient pga. patienten der døde. Yderligere skriver hun "sen" ud fra den patient, der vil ankomme sent til afdelingen. Hun går tilbage til kontoret og laver de samme rettelser i døgnskemaet. Og den sygeplejerske der fik fri for nattevagten viskes ud fra både døgnskema og ugeplan. Derudover afbestiller hun en ekstra hjælp fra Active Care, som hun havde bestilt tidligere på dagen, hun mener ikke at få brug for denne vagt i den efterfølgende dagvagt, nu da der er en langtidspatient mindre. Under hele runden går ansvarshavende sygeplejerske rundt med døgnskemaet i hånden.

I eksemplet ses det, at den ansvarshavende mestrer mange funktioner på samme tid. Hun skaber overblik over hvilke patienter, der ligger hvor, samt hvad de fejler, og disse oplysninger bruger hun i allokeringen af sygeplejerskerne i næste vagt. Yderligere koordinerer hun, hvem der skal tage imod en ny patient (barnet), hvilket hører under koordination af patientflow'et. Derudover koordinerer hun antallet af sygeplejersker på nattevagten og fordelingen af dem. Denne passage viser, at en patients dødsfald, påvirker fordelingen af, hvem der passer hvilke patienter i den efterfølgende vagt. Desuden påvirker det antallet af sygeplejersker i nattevagten og den efterfølgende dag. Samlet set ændrer arbejdsfeltet sig, hvilket betyder, at der justeres i de forskellige skemaer.

I slutningen af vagten indhentes bemærkninger om patienterne. Disse bemærkninger bruges under den efterfølgende briefing i den nye vagt, og den efterfølgende ansvarshavende bruger det til at holde sig ajourført med patienternes tilstand. Nogle af de oplysninger, der findes i døgnskemaet, overføres til tavlen i frokoststuen, hvilket betyder, at tavlen kun indeholder oplysninger, der stammer fra døgnskemaet.

Døgnskemaet bruges som et script, idet skemaet er inddelt i felter, der viser hvilke rubrikker, der skal udfyldes. Skemaets udformning kan opfattes som en opgave, der består i, at skemaet skal være udfyldt ved vagtens udgang. Som eksempel kan nævnes felterne, hvor patienter skal registreres, hvor bemærkninger om patienter skal noteres, samt de felter sygeplejerskerne skal indskrives i udfor den enkelte patient. Skemaet kan samlet opfattes protokol for hvilke informationer, den ansvarshavende skal indhentes i løbet af vagten.

Tavlen i frokoststuen udformes ud fra døgnskemaet. Den ansvarshavende bruger denne tavle til at videregive nogle af de informationer, som han/hun kort forinden har indhentet. Tavlen er fra ansvarshavendes side et kommunikationsmiddel, men ser man derimod tavlen fra sygeplejerskernes synspunkt, fungerer den som et map, idet den giver oversigt over, hvem er hvor. Tavlen er således med til at skabe en mutual awareness, idet en fælles opmærksomhed om, hvor kollegaerne befinder sig på afdelingen etableres. Hvis en sygeplejerske fx møder for sent kan hun via tavlen orientere sig om, hvilken patient hun skal passe, og hvem der ellers er på vagt med hende. Eller hvis en sygeplejerske skal tale med en anden, og hun ikke kan huske, hvor den anden sygeplejerske befinder sig, kan hun bruge tavlen til at lokalisere den anden sygeplejerske.

Operationsplanen på Operationsgangen fungerer lidt anderledes end operationsplanen i mega obs i slutningen af en vagt. Forskellen består i, at eventuelle forsinkelser eller aflysninger kan ses i den plan, der ligger på operationsgangen, hvorimod den, der hænger i mega obs, ikke opdateres i løbet af dagen. Dette betyder, at den ansvarshavende kan være tvunget til at gå på operationsgangen for at få overblik over situationen i slutningen af en vagt, hvis operationsplanen ikke stemmer overens med antal af patienter, idet hun skal bruge oplysningerne til at informere sygeplejerskerne (arbejdsfeltet) om situationen.

10.7 Opsamling

Vi har i dette afsnit diskuteret koordinationen på det administrative plan. Hovedaktørerne i arbejdsarrangementet er afdelings- og ansvarshavende sygeplejersker. De tre områder, som de koordinerer er vagter, patienternes placering og sygeplejerskernes allokering i forhold til patienter på den enkelte vagt.

Sygeplejerskernes vagter koordineres med det formål, at få fordelt sygeplejerskestaben ud på vagterne således, at der er nok personale på hver vagt i den pågældende måned. I koordinering af patienter er det den ansvarshavende sygeplejerskes overordnede mål, at sikre et kontinuerligt patientflow. Ved koordination af sygeplejersker i forhold til patienter, skal sygeplejersker ”matches” med patienter afhængig af deres tilstand. Den sidstnævnte koordination varetages primært af den ansvarshavende, men funktionen kan delvis også varetages af mega-bossen.

Mega obsen er en del af arbejdsfeltet for den ansvarshavende, men når der på nogle vagter er udnævnt en mega boss, kan denne varetage nogle af de opgaver, der relaterer sig til koordinationen internt i mega obs. Arbejdsarrangementet i mega obs vil således påvirke den ansvarshavendes arbejdsfelt i konstellationen af sygeplejersker. Og omvendt

vil den ansvarshavende kunne påvirke arbejdsarrangementet i mega obs ved at rokere på objekterne (sygeplejerskerne), som er en del af hendes arbejdsfelt.

Det er vigtigt at bemærke, hvorledes de tre koordinationer er stærkt forbundet med hinanden. De samme ændringer i arbejdsfeltet påvirker alle tre koordinationsopgaver. Eksempelvis ved en patients dødsfald, blev vagter og personalefordelingen på patienter justeret, og havde det været tidligere på dagen, kunne man muligvis have taget en patient mere fra operationsgangen, og derved ændret på patientflow'et. Yderligere ses det at justeringer i et koordinationsområde medfører nye justeringer i et andet koordinationsområde.

I diskussionen af hvorledes arbejdsarrangementet bruger artefakter i koordinering og herunder samordningen, fandt vi, at døgnskemaet er en af hovedartefakterne. Døgnskemaet bruges helt overordnet til at skabe overblik over tilstanden i arbejdsfeltet. Den ansvarshavende sygeplejerske bruger artefakten til hurtigt at få et overblik over afdelingen, hvilke senge der er ledige/optaget. Artefakten kan yderligere bruges, som en form for 'opslagsark', hvor man kan finde ud af, hvem der passer hvilken patient, samt få information om patientens tilstand.

Som det ses af analysen, fungerer nogle af de beskrevne artefakter både som map og script alt efter, hvilken koordination den ansvarshavende foretager sig. Det vil sige, at den betydning en artefakt tillægges samt brugen af den tilhørende protokol er kontekstafhængigt. Et eksempel er døgnskemaet, der bruges som et script i koordinationen af sygeplejersker i forhold til patienter og samtidig bruges som et map, når patientflow'et skal koordineres. Et andet eksempel er operationsplanen, der bruges som script ved koordinering af patientflow og som template ved koordinering af vagter.

Mange informationer indsamles, når den ansvarshavende går "runder" på afdelingen. Under disse runder varetager hun gerne flere koordinative opgaver på samme tid. De koordinative opgaver, den ansvarshavende udfører er relateret til hele afdelingen, og kræver at hun har kontakt til sygeplejerskerne på hele afdelingen løbende i en vagt. Hun bærer oftest døgnskemaet med sig på disse runder, og bruger artefakten alt efter hvilken kontekst hun koordinerer efter. Således varetager den ansvarshavende mange funktioner og bruger artefakten alt efter hvilken opgave, der skal udføres.

I det følgende vil vi uddybe de centrale pointer, vi mener har gjort sig gældende i hele analysen, og således "samle" de tre delanalyser til en sammenhængende forståelse for samordningen på afdeling 4141.

11 Opsamling på hele analysen

I analysen har vi søgt at undersøge, hvordan koordination og samarbejde kommer til udtryk på afdeling 4141, og vi har som led i det diskuteret centrale begreber indenfor CSCW. For at undersøge hvordan samarbejdet og koordinationen kom til udtryk, valgte vi under analysearbejdet at foretage en analytisk distinktion, idet analysen blev delt op i tre områder, som vi mente kunne vise samordningen på afdelingen. De tre områder omhandlede for det første det faglige arbejde og samarbejde omkring den enkelte patient, dernæst koordineringen mellem sygeplejerskerne internt i den enkelte obs og endelig koordineringen af ressourcer på det administrative niveau. De tre områder udgør tilsammen samordningen på afdelingen, og de viser, at samordningen er en temmelig kompleks størrelse.

11.1 Artefakternes betydning

Koordinationsmekanismer består af en artefakt og en tilhørende protokol. Den måde artefakten bruges på er afgørende for, hvordan den kan opfattes. Generelt gør sygeplejerskerne i alle tre delanalyser brug af artefakter i deres arbejde, men artefakterne tillægges forskellige betydninger afhængig af hvilket arbejdsarrangement, man fokuserer på. Vi har løbende argumenteret for, at artefakterne alt afhængig af, hvordan de bruges, kan opfattes som hhv. maps og/eller scrips.

Artefakterne må betragtes som repræsentationer af arbejdsfeltet, og de har stor indvirkning på sygeplejerskernes arbejdsarrangement. Eksempelvis har de apparater og måleinstrumenter, der er tilknyttet den enkelte patient, stor indflydelse på, sygeplejerskernes arbejde, og de behandlingsmæssige valg hun træffer. PDM-systemet i forbindelse med sygeplejerskens arbejde med den enkelte patient må anses for at være en artefakt "på lige fod med" andre artefakter, der bruges i arbejdet. PDM giver sygeplejersken et overblik over en bestemt tilstand i arbejdsfeltet, nemlig patientens tilstand, og derudfra kan sygeplejersken vurdere mulige handlinger. PDM kan opfattes som et 'common information space', idet sygeplejerskerne er fælles om at lagre og bruge data fra systemet, og de har alle en fælles forståelse for, hvordan data'en kan bruges.

Vi mener, at der kan spores en forskel, i måden hvorpå PDM bruges i hhv. store/lille obs og mega obs, fordi PDM repræsenterer to forskellige arbejdsfelter. Patienterne i store/lille obs, som udgør det ene arbejdsfelt, er relativt komplicerede, hvorfor PDM her repræsenterer et kompliceret felt. Sygeplejerskerne gør brug af PDM til at indhente information for derudfra at kunne tage nogle behandlingsmæssige valg. Det er dog vigtigt at pointere at sygeplejerskerne kun kan bruge den information, PDM giver, fordi de har en stor indsigt i arbejdsfeltet. Erfaring har altså stor betydning for behandlingen og tolkningen af information. PDM bruges også i mega obs til at indhente information, men det tyder på, at dette ikke foregår i lige så høj grad som i store/lille obs. PDM repræsenterer i mega obs det andet arbejdsfelt, nemlig patienter der som hovedregel er standardpatienter, dvs. deres behandlingsforløb oftest er relativt forudsigeligt. PDM bruges i mega obs i høj grad som et personligt værktøj, hvor data registreres hver time.

Såfremt nogle værdier afviger fra ”normalen”, er det muligt at bruge PDM til ”opslag” af information, der kan hjælpe sygeplejersken til at finde en årsagsforklaring.

Der findes i PDM en koordinationsmekanisme, nemlig arbejdsplanen, som sygeplejerskerne i høj grad bruger som et script, og medicineringskemaet kan betragtes som et map ud fra den måde, det bruges på. Dette viser, at systemet udover at være et ”common information space” også fungerer som en artefakt med en protokol hvori, der er en koordineringsmekanisme.

11.2 Erfaring er grundlag for koordination

Sygeplejerskerne samarbejder gennem udveksling af erfaringer, kompetencer og viden om de enkelte situationer. Erfaring har afgørende betydning for, hvordan sygeplejerskernes samarbejde om den enkelte patient foregår. Det fremgår af måden sygeplejerskerne tolker dels informationer fra PDM, og dels de informationer sygeplejerskerne får gennem observation af patienten (de fysiske ”cues”). Erfaring må betegnes som grundlæggende, når vi kigger på mutual awareness, både i forhold til arbejdet med den enkelte patient og i forhold til arbejdet internt mellem sygeplejerskerne. Endvidere har erfaring også stor betydning i den ansvarshavendes koordinering af det administrative, idet hun skal kende sygeplejerskernes kompetencer og have stort kendskab til det sygeplejefaglige område.

Som led i koordinationen internt på de enkelte stuer bruges artefakter i form af tavler, gardiner og alarmer. Disse artefakter giver aktørerne information om en bestemt tilstand i en del af arbejdsfeltet. Alarmerne er et godt eksempel på det, idet alarmerne eksplicit gør sygeplejerskerne opmærksomme på, at de nu skal foretage sig en handling. Der er således tilknyttet en bestemt protokol til alarmerne. Alarmer kan, grundet en klar procedure for hvad sygeplejerskerne altid skal foretage sig, opfattes som et script. Vi har ligeledes diskuteret brugen af gardiner, som giver sygeplejerskerne information om en tilstand i den bestemt del af arbejdsfeltet. Erfaring er vigtig ved brugen af gardiner, idet eksempler har vist, at særligt erfarne sygeplejersker ved, hvornår gardiner bør trækkes for og fra.

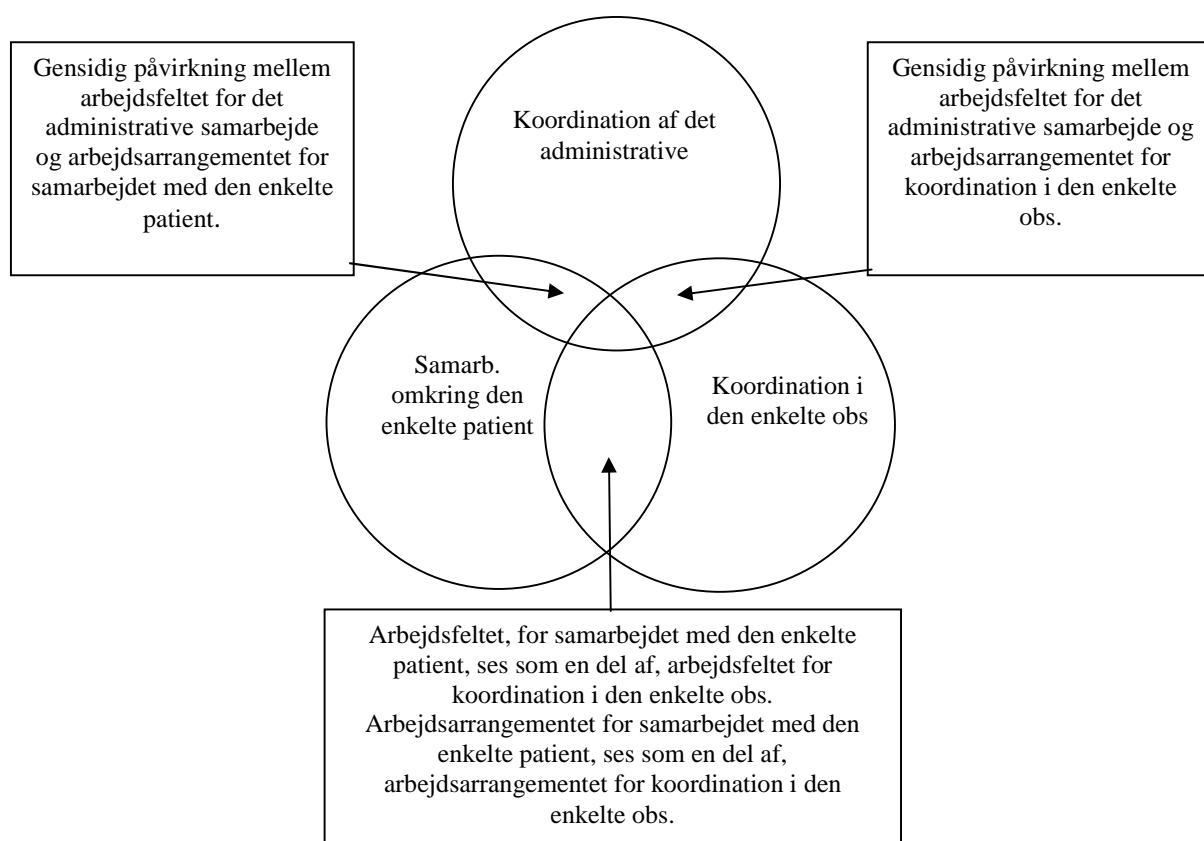
Samlet mener vi, at erfaring hos den enkelte sygeplejerske er et vigtigt aspekt i både det faglige samarbejde og i koordinationen af aktiviteter i den enkelte obs. Dette illustreres også i udnævnelsen af en mega-boss. Denne rolle udfyldes af en erfaren sygeplejerske, idet han/hun kan bibeholde et overblik, have et indgående kendskab til arbejdsfeltet og arbejdsarrangementet og derudfra samordne aktiviteter. Når der ikke formelt er udpeget en mega-boss, tyder det på, at sygeplejerskene ”vælger” en uformel mega-boss, dvs. en erfaren sygeplejerske bevarer overblikket over obs'en.

Koordination på det administrative niveau må siges at have stor betydning for, hvordan arbejdsarrangementet bliver på hele afdelingen, dvs. både omkring den enkelte patient og i de enkelte obs'er. Den ansvarshavende har, både arbejdet omkring den enkelte patient og arbejdsarrangementet i de enkelte obs'er, som arbejdsfelt. Dermed har hun mulighed for at påvirke disse arbejdsarrangementer (hendes arbejdsfelt) gennem hendes eget arbejdsarrangement. Aktiviteter mellem sygeplejersker er altså nødvendigvis påvirket af,

hvordan den ansvarshavende har koordineret hele vagten. Koordination kan kun foregå, fordi den ansvarshavende har en stor indsigt i afdelingen som arbejdsfelt. Indsigt indebærer både viden om sygeplejerskernes kompetencer og en sygeplejefaglig viden, så hun er i stand til at knytte sygeplejersker til patienter.

11.3 Samordningen på hele afdelingen

Det administrative niveau påvirker dels arbejdsarrangementet og dels den enkelte sygeplejerskes arbejdsfelt. Omvendt kan koordinationen i obs'erne og den enkelte patients tilstand påvirke den ansvarshavendes koordination. Jævnfør vores figur i indledningen til analysen, mener vi, at dette udgøre det "overlap", der findes mellem det administrative niveau og de to andre niveauer i figuren. Vores indledende figur kan udbygges, hvilket fremgår af nedenstående figur (figur 15). Overlappet mellem "samarbejdet om den enkelte patient" og "koordination i den enkelte obs" illustreres således, at både arbejdsfelt og arbejdsarrangementet for "samarbejdet omkring den enkelte patient" indgår som en del af arbejdsfeltet og arbejdsarrangementet i "koordination i den enkelte obs".



Figur 15. Illustration af sammenhæng mellem 3 niveauer af samordning i arbejdsfeltet

Figuren illustrerer, hvordan samordningen foregår på afdeling 4141. Arbejdsarrangementet og arbejdsfeltet på hele afdelingen må ses som bestående af de tre områder, der gensidigt påvirker hinanden. Figuren viser altså, at der på afdelingen er en høj grad af gensidig afhængighed mellem individerne i de tre områder. Individernes arbejdsarrangementer påvirkes og påvirker andre individers arbejdsarrangementer og arbejdsfelter. For at kunne håndtere denne gensidige afhængighed i arbejdet har sygeplejerskerne udviklet koordinationspraksisser.

Som led i koordinationen gør sygeplejerskerne brug af forskellige artefakter. Mange af artefakterne er de samme i alle tre område, men den betydning, de tillægges er forskellige alt efter, hvilket område man tager udgangspunkt i. Således er artefakterne tillagt forskellige protokoller, der afgør, hvordan artefakten bruges. I figuren indgår artefakterne som en del af arbejdsfeltet, og sygeplejerskerne har gennem brugen af artefakterne mulighed for at påvirke arbejdsarrangementet.

Koordinationen mellem sygeplejerskerne kommer desuden til udtryk gennem udvikling og brug af mutual awareness. De meste tydelige eksempler på mutual awareness ses, når sygeplejerskerne kommunikerer "non-verbalt", og når de taler højt i obs'en for dermed at indikere, hvilke handlinger der skal udføres. Mutual awareness er således en del af sygeplejerskernes arbejdsarrangement, og det har ud fra observationerne været mest tydeligt i arbejdsarrangementet internt i mega obs.

12 Konklusion

Vi har med dette projekt ønsket at undersøge og forstå, hvordan samordning foregår på Thoraxkirurgisk Intensiv afdeling på Rigshospitalet. Fokus for vores undersøgelse har været, hvordan sygeplejerskerne indgår i et kooperativt arbejde, samt hvordan de som led i det gør brug af artefakter.

Vi har fundet, at sygeplejerskerne på afdelingen i høj grad samarbejder og koordinerer indbydes for at løse de arbejdsopgaver, de står overfor. Det kooperative arbejde kan analytisk afgrænses i tre forskellige delområder. Vi har vist, hvordan sygeplejerskerne rent fagligt deler erfaringer og hjælper hinanden. Herudover finder en mere eller mindre uformel koordination af arbejdet sted i de enkelte obs'er, der tilsammen udgør afdelingen. Endelig foregår der en administrativ koordination af de arbejdsmæssige ressourcer på afdelingsniveau.

De tre områder er tæt forbundet. Patienternes tilstand samt sygeplejerskerne på en given vagt stiller krav til den administrative koordinering, som omvendt kan påvirke sygeplejerskernes arbejdsarrangement og arbejdsfelt. Mere generelt kan vi formulere det således, at sygeplejerskernes arbejdsarrangementer påvirkes og påvirker andre sygeplejerskers arbejdsarrangementer og arbejdsfelter, og denne gensidige påvirkning foregår mellem alle tre områder. Samlet set må de tre områder ses som fundament for en forståelse af, hvordan samordningen på afdelingen foregår. Idet der foregår en høj grad af påvirkning og kooperativt arbejde, er sygeplejerskerne gensidige afhængige.

Samordningen på afdelingen er temmelig kompleks, og sygeplejerskerne gør derfor brug af artefakter i koordineringen af deres arbejde. Artefakterne kan betegnes som "maps" og "scripts" for koordinationen af arbejdsprocesserne alt efter, hvordan artefaktens tilhørende protokol bruges af sygeplejerskerne. Vi har vist, at bl.a. PDM-systemet bruges som en artefakt som led i koordineringen af arbejdet, eksempelvis i form af arbejdsplanen. Samtidig kan PDM forstås som et 'common information space'. Vi har desuden vist, hvordan brugen af artefakterne er afhængig af, hvilket arbejdsarrangement og hvilken situation, der tages udgangspunkt i. Eksempelvis kan en bestemt artefakt godt bruges forskelligt alt efter, hvilke koordination den skal understøtte.

Som led i sygeplejerskernes koordinering og samarbejde har de udviklet en vis grad af mutual awareness. Dette er mest udtalt mellem de erfarne sygeplejersker, idet de må formodes at have relativt større indblik i arbejdsarrangementet og arbejdsfeltet end uerfarne.

Afslutningsvis vil vi konkludere at en forståelse for samordning nødvendigvis er en kompleks proces, hvilket vi mener fremgår af denne rapport. Der er mange problemer som ikke er taget op her særligt i forhold til en diskussion af den mere tekniske side af CSCW. Vi har ikke med dette projekt ønsket at gå ind i denne diskussion blot vise, at en forståelse for samordning må være grundlaget for en videre forskning i hvordan CSCW-systemer bør indrettes, så de reelt understøtter samordning.

13 Litteraturliste

Teori

Bannon, Liam and Bødker, Susanne, *Constructing Common information Spaces*, Computer Science and Information Systems Department, University of Limerick, Ireland, Department of Computer Science, University of Aarhus, Denmark.

Brown, John Seerly and Duguid, Paul. *Organizing Knowledge*. California Management Review, Vol. 40 no. 3 Spring 1998

Carstensen, Peter og Schmidt, Kjeld, *Arbejdsanalyse, teori og praksis*, Forskningscenteret Risø, 1990.

Carstensen, Peter and Schmidt, Kjeld, *Computer Supported Cooperative Work: New Challenges to Systems Design*, CTI Working Paper , vol. 33, 1999.

Carstensen, Peter, slide 2 fra lektion 4, IT-SS kursus, IT-højskolen, efterår 2001.

Carstensen, Peter slide 15 fra lektion 4, IT-SS kursus, IT-højskolen, efterår 2001

Schmidt, Kjeld, *Modes and Mechanisms of Interaction in Cooperative Work*, Risø National Laboratory, Roskilde, 1994.

Schmidt, Kjeld, *Of maps and Scripts: The Status of formal construct in cooperative work*, Information and Software Technology, vol. 41, 1999 pp. 319-329.

Schmidt, Kjeld, *The Disciplin of Steel*, Manuscript, 2000

.

Empiri

Observationer og interviews foretaget på Thoraxkirurgisk intensiv afdeling på Rigshospitalet.

'Velkommen til 4141', introduktionsprogram for sygeplejersker, udarbejdet af klinisk afdelingssygeplejerske Gitte Møller, september 2000.

'PDM instruks' (en brugervejledning til PDM-systemet).

Dråben Danmark, (sygeplejefagligt blad), september 2000.